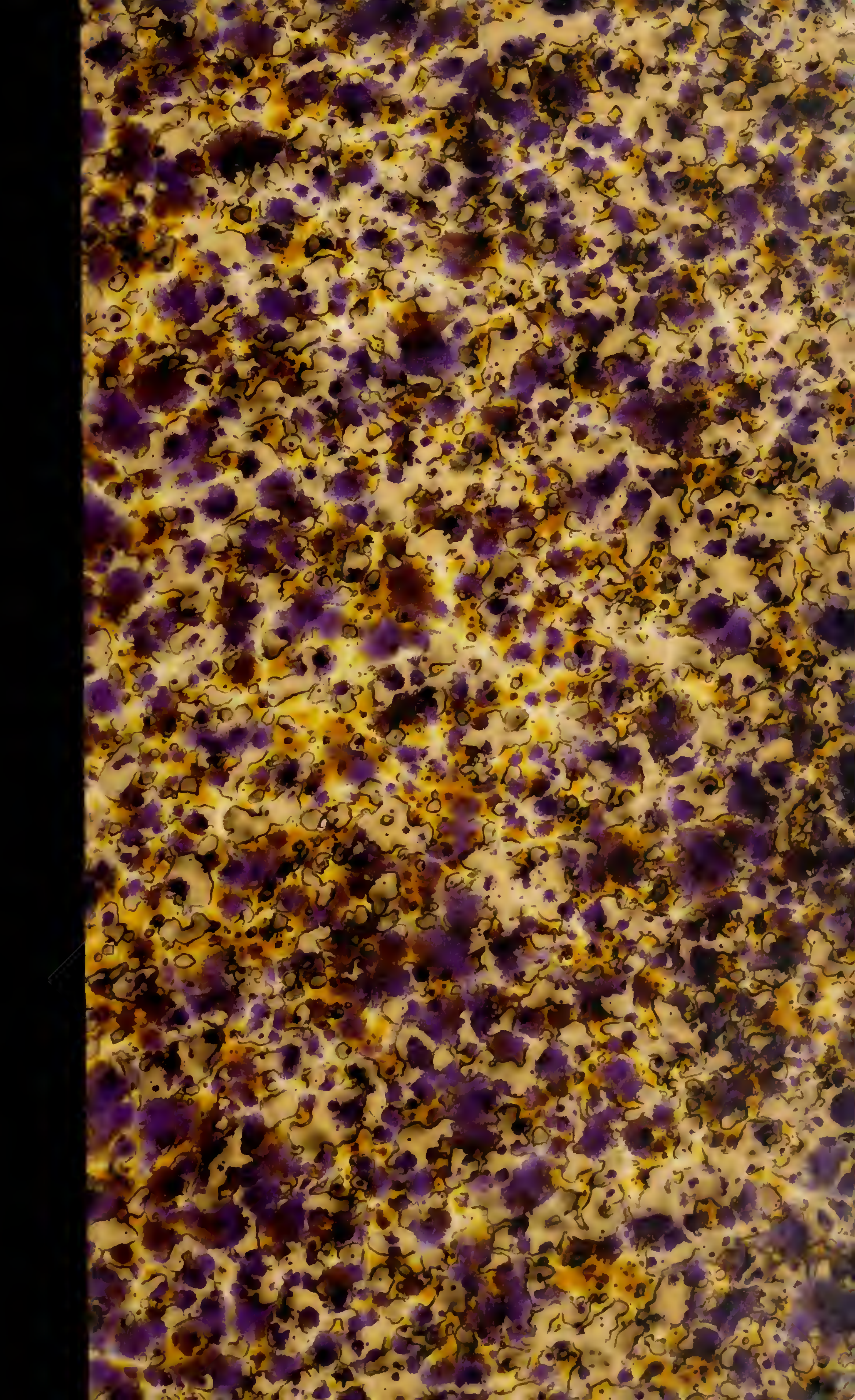
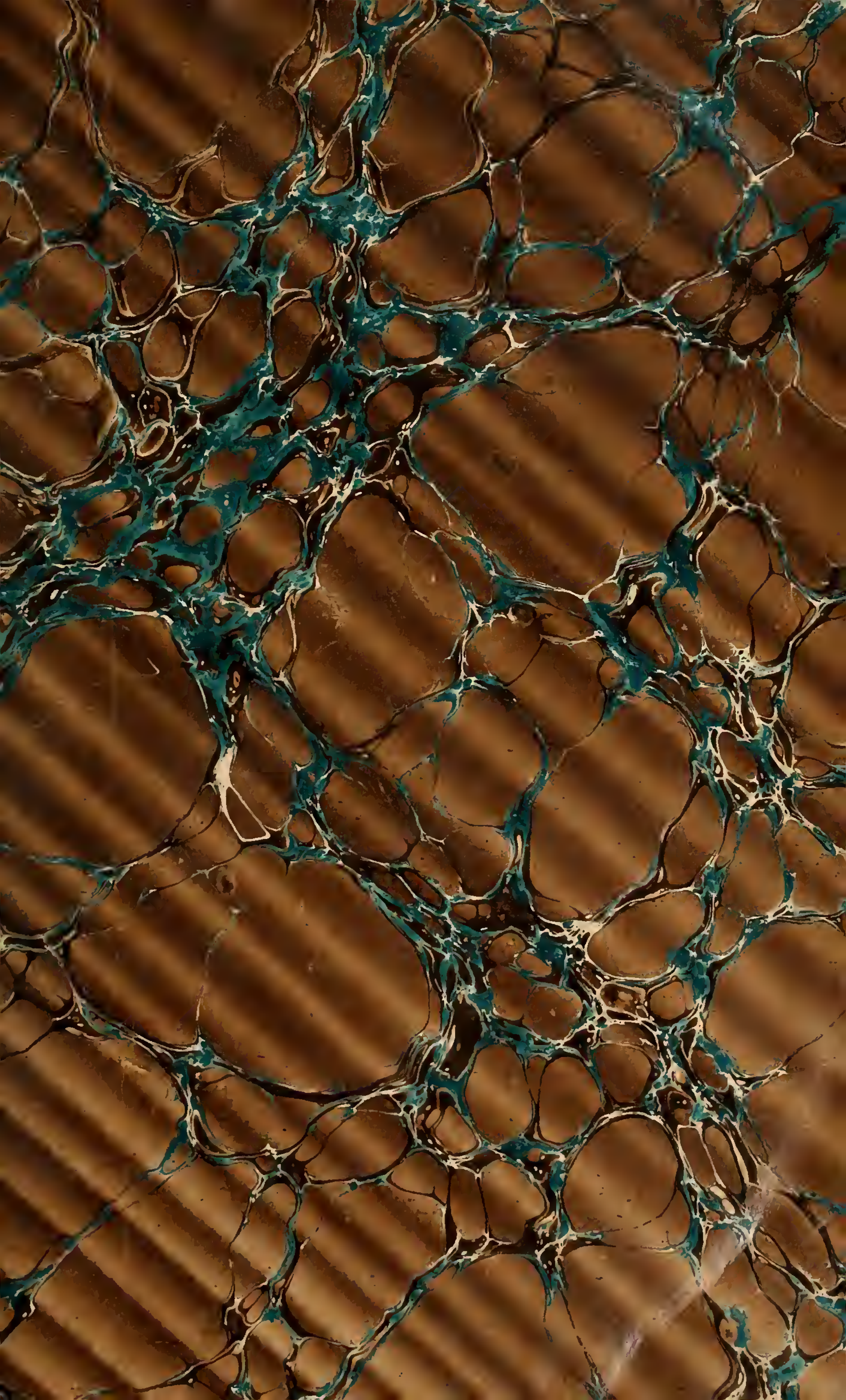






JOURNAL

DE

L'AGRICULTURE

ANNÉE 1879, TOME TROISIÈME

(JUILLET A SEPTEMBRE)

Le JOURNAL DE L'AGRICULTURE, fondé le 20 juillet 1866, a successivement fusionné avec le JOURNAL DE LA FERME ET DES MAISONS DE CAMPAGNE et avec la REVUE DE L'HORTICULTURE. En conséquence il s'occupe de toutes les questions de pratique et de science agricoles, de législation rurale, d'économie politique ou sociale dans ses rapports avec la vie rurale; enfin il donne tous les développements nécessaires aux progrès de l'horticulture, de l'arboriculture et de la culture maraîchère; il traite aussi bien de la production des jardins que de celle des champs.

Il appartient à une Société composée de 840 agriculteurs ou agronomes groupés autour de M. J.-A. Barral.

JOURNAL
DE
L'AGRICULTURE

DE LA FERME ET DES MAISONS DE CAMPAGNE

DE L'HORTICULTURE

DE L'ÉCONOMIE RURALE ET DES INTÉRÊTS DE LA PROPRIÉTÉ

FONDÉ ET DIRIGÉ PAR

J.-A. BARRAL

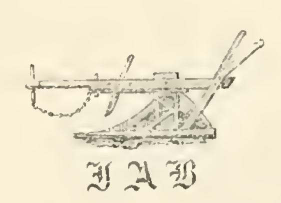
Secrétaire perpétuel de la Société nationale d'Agriculture de France;
Membre du Conseil général de la Moselle jusqu'en 1871 ;
Ancien élève et ancien répétiteur de chimie de l'École polytechnique;
Membre du Conseil d'administration de la Société des agriculteurs de France
Lauréat de l'Académie des sciences en 1863, pour le prix de *Morogues*, décerné à l'ouvrage ayant fait faire
le plus grand progrès à l'agriculture en France;
Officier de la Légion d'honneur; Commandeur de l'Ordre ottoman du Medjidié, de celui des Saints Maurice et Lazare d'Italie et
de celui d'Isabelle-la-Catholique d'Espagne; Chevalier des Ordres de Léopold de Belgique,
de Notre-Dame de la Conception de Portugal;
Membre de la Société philomatique et du Conseil de la Société d'encouragement pour l'industrie nationale;
Membre honoraire de la Société royale d'agriculture d'Angleterre;
Membre honoraire de l'Académie de Metz, de la Société centrale d'agriculture de Belgique, de la Société royale d'agriculture de
Portugal, de la Société des agriculteurs italiens.
des Sociétés d'Agriculture du grand-duché de Luxembourg, de Moscou, de Varsovie, de Spolato,
des *Géorgofiles* de Florence, de Grosseto, de Turin, de Saint-Pétersbourg, de Pesaro, du Chili, de Hongrie, de l'Uruguay ;
Correspondant de l'Institut genevois, de l'Institut égyptien, de la Société des sciences naturelles de Milan;
des Sociétés d'Agriculture, de Viticulture ou d'Horticulture de Paris, d'Arras, de l'Aube, de Bayeux, des Bouches-du-Rhône,
de Compiègne, de Caen, de Clermont, du Nord, de la Seine-Inférieure, de Mayenne, de la Haute-Garonne, de la Côte-d'Or;
de Joigny, de Libourne, de Lyon, de Mirecourt, de Nancy, du Pas-de-Calais, de Poitiers, de Poligny, de Senlis;
des Comices agricoles d'Agen, de Lille, de Meaux, de Metz, de Brantôme, de la Société des Amis de la paix
de Valence (Espagne), des Sociétés d'Agriculture de Gand, de New-York, de Vienne (Autriche), de la Gueldre (Hollande) de Hongrie;
du Cercle agricole et horticole du grand-duché du Luxembourg;
Associé étranger de l'Académie royale de Suède, etc , etc.

Conseil de direction Scientifique, Politique et Agricole :

MM. J.-A. BARRAL, DE BÉHAGUE, BELLA,
GAREAU, P. DE GASPARIN, L. DE LAVERGNE, A. VANDERCOLME

ANNÉE 1879, TOME TROISIÈME

(JUILLET A SEPTEMBRE)



PARIS

AUX BUREAUX DU JOURNAL DE L'AGRICULTURE
Chez M. G. MASSON, libraire-éditeur, 120, boulevard Saint-Germain

ET

Bruxelles, chez M. Henri MANCEAUX, libraire-éditeur, 8, rue des Trois-Têtes

1879

Le **Journal de l'Agriculture** paraît tous les samedis en une livraison de 52 à 68 pages, avec de nombreuses gravures noires intercalées dans le texte et des *planches noires* ou *coloriées* hors texte. — Il forme par an quatre volumes de 500 à 600 pages chacun.

PRIX DE L'ABONNEMENT :

FRANCE : un an, 20 fr. ; — six mois, 11 fr. ; — trois mois, 6 fr. — Un numéro, 50 centimes.

Pour tous les pays de l'Union postale : un an, **22** fr.

Pour tous les autres pays, le port en sus.

LES PAYS FAISANT PARTIE DE L'UNION POSTALE SONT :

Allemagne — Autriche — Belgique — Danemark — Espagne — Etats-Unis — Grande-Bretagne — Grèce
Hongrie — Italie — Luxembourg — Monténégro — Norvége — Pays-Bas — Portugal
Roumanie — Russie — Serbie — Suède — Suisse — Turquie — Egypte — Tanger et Tunis
Perse — Brésil — République argentine — Pérou — Colonies françaises
La plupart des colonies étrangères.

Typographie Lahure, rue de Fleurus, 9, à Paris.

CHRONIQUE AGRICOLE (5 JUILLET 1879).

Le concours international ouvert à Londres par la Société royale d'agriculture d'Angleterre. — Les comparaisons des expositions agricoles en France et en Angleterre. — La population agricole dans les deux pays. — La famille agricole en Angleterre. — La crise agricole. — Efforts faits par les propriétaires anglais pour atténuer les effets de la crise agricole. — Les droits à l'importation et la diminution des fermages. — Notice publiée par le ministère de l'agriculture et du commerce sur la récolte des céréales et les moyettes. — La moisson dans le midi de la France. — Résultats de la mission de M. Heuzé dans les départements de l'Est. — Nomination de M. du Peyrat comme commissaire général du concours régional de Bône. — Décoration pour services rendus à l'agriculture. — Exposition et vente de machines agricoles à Châlons-sur-Marne. — Expériences et vente de moissonneuses ouvertes par la Société d'agriculture de l'Indre. — Expériences de moissonneuses-lieuses de la Société d'agriculture de Meaux. — Le phylloxera. — Résolutions prises par la section permanente de la Commission supérieure du phylloxera. — Observations de M. Marion et de M. Dumas sur la réapparition du phylloxera. — Lettre de M. Rohart sur l'emploi du sulfure de carbone dans les vignes. — Erratum. — Dégâts produits par les orages et la grêle. — Notes de MM. Villeroy, Dubosc, Gruber, Beauvilliers, Casanova, Jolivet et Le Corbeiller, Vincent, de Lentilhac, de Puy-Monthrun, Van der Berghe sur l'état des récoltes dans diverses régions.

I. — *L'agriculture anglaise et l'agriculture française.*

Londres, le 3 juillet 1879.

La Société royale d'agriculture d'Angleterre avait voulu rendre internationale l'exposition de cette année; elle n'y a qu'incomplètement réussi à cause de la loi qui oblige le bétail étranger à faire une quarantaine assez longue et coûteuse, avant de pénétrer vivant sur le sol britannique. Néanmoins, le concours tenu à Kilburn, dans un vaste parc argileux du nord-ouest de Londres, est splendide pour l'ensemble des animaux et des machines; il a attiré, en outre, un grand nombre d'agriculteurs de tous les pays, malgré le mauvais temps qui n'a pas cessé de régner jusqu'à présent, et qui fait que l'on entre littéralement dans la boue jusqu'au delà des chevilles. Cela n'arrête presque personne; on voit même des dames de la plus haute distinction aller et venir bravement dans cette espèce d'immense cloaque afin d'étudier et de juger; quant aux agriculteurs, ils ne prêtent aucune attention à la boue, si ce n'est pour la maudire. La foule seule fait défaut, et cela causera un déficit notable dans les caisses de la Société royale; mais le propre de l'agriculture anglaise, c'est qu'elle ne se rebute jamais. Les éléments lui sont contraires cette année, elle ne se met pas à gémir, mais elle cherche les moyens de lutter. C'est un exemple que l'agriculture française devrait suivre, elle qui a infiniment plus de ressources, à cause de son climat et de son sol plus avantageux.

En Angleterre, on aime mieux l'agriculture qu'en France; on y est plus attaché dans toutes les classes de la société. Ainsi, le prince de Galles est venu ouvrir le concours, malgré la pluie, et il a recommencé ses visites le lendemain. Le nombre des membres de la Chambre des lords et de la Chambre des communes qui ont donné des témoignages d'intérêt est trop grand pour que des citations puissent être faites. La foule elle-même accourra, pour peu que le temps devienne plus clément. Or, à Paris, la dernière exposition agricole a été à peine visitée, et en 1878, aux Invalides, les splendides concours de chevaux et de bétail n'ont pu appeler le public, c'est-à-dire les gens qui ne sont pas cultivateurs ou agronomes. Est-ce que tout le monde ne doit pas s'intéresser aux progrès de la production du sol et de tous les moyens d'obtenir des subsistances en plus grande quantité? Le lord-maire de Londres a ouvert Mansion House à la Société d'agriculture; il y a donné une grande fête. En France, la Préfecture de la Seine, depuis quarante ans que nous assistons aux solennités agricoles françaises, ne s'est pas ouverte une seule fois pour faire fête à l'agriculture.

Nous venons de dire que l'agriculture anglaise a un champ d'action infiniment plus restreint que l'agriculture française; en effet, la Grande-Bretagne ne produit en quantité que des grains, de la viande, du houblon et quelques plantes textiles. En France, on a en outre le vin, des fruits infiniment variés, des légumes en abondance. La richesse et la variété sont de son côté; c'est peut-être pour cela que l'on y fait moins d'efforts, et que l'on y professe moins d'estime pour ceux qui s'occupent de la terre.

Un des problèmes qui mérite le plus de fixer l'attention est celui de la population. En Angleterre, il y a accroissement constant; en France, stagnation ou diminution. Cela est surtout apparent dans les campagnes. Nous avons parcouru nombre de villages; nous avons vu des familles rurales dans les deux pays. L'avantage est tout à fait du côté de la Grande-Bretagne où le cultivateur est mieux logé, mieux habillé. C'est chose touchante que de voir des ménages jeunes encore avec cinq ou six enfants en bas âge, tous bien propres, bien vêtus; et le mari ne gagne cependant au travail de la terre que 20 à 25 francs par semaine. Que l'on aille un dimanche dans les villages en France et en Angleterre, et que l'on fasse la comparaison des demeures rurales; nous avons la conviction profonde que l'on tirera de cette étude la conviction que nous en avons retirée; c'est que la force de l'Angleterre est dans l'esprit qui anime tous les membres de la famille agricole; un enfant qui naît y est toujours une bénédiction; on sait qu'il trouvera à vivre honorablement, et ses parents n'y prennent pas souci de l'héritage qu'ils lui laisseront. D'ailleurs, il y a la ressource d'aller chercher fortune au loin, dans une colonie ou aux Indes. L'expansion facile de la race sur le monde entier est un grand soutien dans le foyer; elle donne l'espérance; elle garantit l'avenir. Il ne faut pas qu'une nation se ferme. Malheur à la France si elle écoute ceux qui pensent consolider sa fortune en l'isolant, en diminuant la famille pour qu'elle vive exclusivement sur son sol. La prospérité appartient à ceux qui ont la force et la volonté de prendre l'essor.

II. — *Du bon exemple donné par un grand propriétaire anglais.*

Nous avons cru remplir un devoir en tenant les agriculteurs et les propriétaires français au courant des efforts que la crise agricole fait faire, en Angleterre, aux propriétaires pour aider leurs fermiers à supporter les difficultés considérables du temps présent. Nous sommes certain qu'on nous a compris, après une première révolte contre ce qu'on a appelé notre audace. Il fallait bien constater que le remède aux maux dont on se plaignait n'était pas dans les droits de douane. Une lettre de lord Tollemache, publiée dans le *Times*, dont M. Richardson a bien voulu faire l'extrait suivant, jette un nouveau jour sur la question. Cette lettre est adressée par lord Tollemache à ses fermiers du comté de Suffolk. On verra qu'il cherche à les convaincre de la nécessité à ne pas recourir à des droits sur le blé, en leur faisant des propositions propres à les retenir sur les terres par l'intérêt qu'ils y trouveront. Le noble lord s'exprime ainsi :

« D'après des informations que j'ai prises, je suis porté à croire qu'avec un capital suffisant, des fermiers énergiques et habiles peuvent lutter avec succès contre les prix minimes des denrées ag icoles qui existent à présent, pourvu qu'ils aient des habitations commodes et des bâtiments d'exploitation su fisants, et qu'ils puissent trouver des journaliers en quantité suffisante. Ces journaliers devront avoir

une demeure convenable, un morceau de terre de 20 ares qu'ils puissent cultiver eux-mêmes, ce qui les rendra contents de leur sort; ils seront ainsi attachés à leur service. Les champs aussi doivent être commodément arrangés, libres du dommage causé par les arbres, et le fermier ne doit souffrir aucun tort des dégâts causés par le gibier.

« Dans la crise où nous passons, il est essentiel que la terre soit bien cultivée; sans cela il surviendra des pertes sérieuses pour le fermier aussi bien que pour le propriétaire.

« Le meilleur cultivateur ne peut exercer d'influence sur les éléments; les saisons ont été dernièrement très contraires aux fermiers, ce qui a excité la sympathie de tous les propriétaires; pour cette raison, je ferai, cette année, une diminution de 10 pour 100 dans mes loyers.

« Si les conventions faites avec mes fermiers sont susceptibles d'amélioration, je serais heureux de donner ma plus complète considération aux propositions qui me seraient présentées. Plusieurs agronomes autorisés sont partisans d'un bail à long terme; quant à moi, je doute qu'il soit prudent pour un cultivateur de s'engager à payer pendant 14 ou 21 ans un loyer qu'un propriétaire accepterait. Au lieu d'un bail j'ai donné à mes fermiers dans le comté de Chester, une lettre qui contient une promesse écrite et signée, qui lui assure la possession de son exploitation pour 21 ans, sans aucun accroissement de loyer. Avec cet engagement le propriétaire est tenu, tant que la culture se fait comme elle doit être faite, de conserver le cultivateur, mais ce dernier peut à un moment quelconque qui lui plaira quitter sa ferme. Je prendrai le même engagement avec mes fermiers de Suffolk. Si par ce moyen je puis assurer la bonne culture des terres et aider la prospérité du pays, j'aurai rempli le but que je poursuis. »

Se lier lui-même pour vingt et un ans sans lier ses fermiers autrement qu'en exigeant d'eux une culture intensive, tel est le parti qu'a pris résolument lord Tollemache. Nous croyons qu'il est dans le vrai. Pour un système de culture où les céréales ne sont plus que l'accessoire, où l'entretien du bétail est la chose capitale, le fermier a besoin d'un long bail, et ce n'est pas lui qui voudra quitter son exploitation; il est naturel qu'il ait des garanties écrites, de la part du propriétaire qui, de son côté, est assuré que l'intérêt retiendra sur sa terre un exploitant dont le capital est considérable et est productif. De même pour la main-d'œuvre. Elle s'attache au sol qui lui donne l'existence; une habitation commode, un champ pour ses principaux légumes, un porc pour faire la soupe de chaque jour, une école pour les enfants, du travail pour toute la famille.

III. — *La prochaine moisson.*

Voici une mesure à laquelle nous nous empressons d'applaudir. Le *Journal officiel* du 29 juin annonce que, pour prévenir autant que possible les pertes que l'agriculture éprouve quand la moisson se fait par les mauvais temps, la Direction de l'agriculture au ministère de l'agriculture et du commerce a fait faire une instruction sur la récolte des céréales dans les années pluvieuses. Cette instruction, qu'on trouvera plus loin (p. 40), a été tirée à un très grand nombre d'exemplaires et envoyée aux présidents des Associations agricoles pour être distribuée aux cultivateurs. 40,000 affiches renfermant les mêmes instructions ont été envoyées aux préfets, avec ordre de les faire apposer dans toutes les communes rurales de la région septentrionale de la France, la plus exposée aux pluies d'été.

La moisson est commencée dans le midi de la France. D'après les nouvelles que nous recevons de la Provence, les blés y donnent à la fois abondance et qualité; la saison leur a été exceptionnellement favorable.

IV. — *Le doryphora decemlineata.*

Dans notre dernière chronique (p. 488), nous avons annoncé que M. Heuzé, inspecteur général de l'agriculture, avait été chargé d'aller vérifier si, comme on l'annonçait, le *Doryphora decemlineata* avait été trouvé dans un champ de pommes de terre de l'un des départements de l'Est. Nous sommes heureux d'apprendre que le résultat des recherches a été complètement négatif; l'insecte confondu avec le doryphora est une coccinelle. Ce n'est d'ailleurs pas la première fois qu'une confusion de ce genre est commise.

V. — *Le concours régional de Bône.*

Nous avons analysé le programme du premier concours régional qui doit se tenir en Algérie, et qui aura lieu à Bône, du 20 au 28 septembre. Par une décision récente, M. le ministre de l'agriculture a désigné M. Charles du Peyrat, inspecteur général de l'agriculture, pour y remplir les fonctions de commissaire général. M. du Peyrat avait été déjà, l'année dernière, chargé d'une mission agricole en Algérie.

VI. — *Décoration pour services rendus à l'agriculture.*

Nous apprenons que M. Dutertre, directeur de l'Ecole nationale d'agriculture de Grignon, vient de recevoir la décoration de François-Joseph d'Autriche. Cette distinction accordée à l'éminent et sympathique directeur de Grignon, est une preuve de la haute estime acquise à l'étranger, comme en France, à notre grande école d'agriculture.

VII. — *Exposition et vente de machines agricoles à Châlons.*

Nous avons déjà annoncé que le Comice centrale de la Marne ferait, comme les années précédentes des expériences publiques suivies d'une vente avec primes aux membres des Comices du département, sous la direction de M. Ponsard. La date de ces expériences vient d'être fixée aux samedi 19 et dimanche 20 juillet. Les expériences comprendront les batteuses-lieuses à vapeur, les moissonneuses-lieuses, les lieuses indépendantes, les moissonneuses à un cheval, les râteaux à cheval, les chargeurs automatiques de foins et fourrages, les élévateurs pour construction de meules, les presses à foin. Le classement des machines aura lieu le jeudi 17 sur la place du Marché-au-Blé à Châlons; les ventes commenceront le lendemain ; le délai pour le droit aux primes sera arrêté le dimanche à deux heures. Nous ne doutons pas qu'un succès égal à celui des ventes précédentes couronnera encore cette année l'œuvre de propagation des machines perfectionnées entreprise avec tant de zèle par le Comice central de la Marne. Les demandes d'admission doivent être adressées à M. Alfred Lequeux, secrétaire général du Comice départemental, à Châlons-sur-Marne.

VIII. — *Concours de moissonneuses et de lieuses.*

Des essais publics de moissonneuses organisés par la Société d'agriculture de l'Indre, auront lieu le 6 juillet, chez M. Masquelier, à Treuillat, près de Châteauroux. Ces essais ne donneront lieu à aucun classement entre les machines engagées, ni à aucune distribution de primes, mais ils seront suivis d'une vente aux enchères entre les membres de la Société. Les adjudicataires s'engageront à conserver les machines pendant la moisson de 1879 et à faire à la Société un rapport sur l'emploi de la moissonneuse et les résultats qui en auront été obtenus.

La Société d'agriculture et Comice de l'arrondissement de Meaux fera dans le courant des mois de juillet et août, à une époque qui sera fixée au moins quinze jours à l'avance, suivant la maturité des récoltes, des expériences de moissonneuses-lieuses et de lieuses indépendantes, à la ferme de Chaillouet, près de Meaux. Une somme de 2,000 francs sera distribuée par la Société, en primes de vente, aux acquéreurs de ces machines vendues le jour des expériences. Cette prime ne sera acquise que pour les machines vendues aux cultivateurs et entrepreneurs de moissonnage de l'arrondissement de Meaux et à ceux des membres de la Société non domiciliés dans cet arrondissement. Les concurrents devront se faire inscrire, avant le 15 juillet, par une lettre adressée au président de la Société d'agriculture, à l'Hôtel de ville, à Meaux.

IX. — *Le phylloxera.*

La Section permanente de la Commission supérieure du phylloxera s'est réunie le samedi 28 juin. Elle a décidé que les nouvelles taches phylloxeriques constatées, ainsi que nous l'avons annoncé, dans les arrondissements de Narbonne (Aude) et de Perpignan (Pyrénées-Orientales), seraient traitées administrativement, en exécution de la loi du 15 juillet 1878.

En faisant hommage à l'Académie des sciences de son rapport que nous avons analysé dans notre numéro du 21 juin, M. Marion a ajouté quelques observations sur la réapparition du phylloxera dans les vignobles soumis aux traitements destinés à les débarrasser du puceron. Après cette communication, M. Dumas a présenté les observations qu'on va lire sur les opinions professées au sujet de la réapparition du phylloxera au mois de juillet dans les vignes soumises à un traitement.

« On a pensé qu'elle provenait de l'intervention sur les vignobles traités de quelques insectes venus de vignes voisines non traitées ou bien de l'éclosion tardive de quelques œufs d'hiver épargnés par l'inondation ou par les insecticides eux-mêmes.

« M. Dumas est d'avis que la cause de cet incident est bien plus simple. Il n'a jamais pensé qu'on pût arriver à l'entière extermination de l'insecte par l'eau et même par les insecticides. Quand on immerge une masse terreuse et qu'on ne la soustrait pas à la pression de l'air, en la plaçant dans le vide, il reste, attachées aux parcelles solides ou confinées dans quelques cavités, d s bulles ou provisions d'air qui peuvent parfai ement suffire à l'existence du phylloxera pendant l'hiver. Le printemps venu, l'insecte se multipliera, et, en été, il aura déjà constitué une population assez nombreuse pour que son existence puisse frapper les yeux les moins exercés.

« Du reste, la Commission du phylloxera a pensé qu'il importait de savoir à quelle cause il fallait attribuer les réinvasions, et comment on pouvait par suite arriver à les prévenir. Elle a chargé un certain nombre de délégués, spécialement désignés à son choix par leur science, leur compétence et leur séjour au milieu des contrées ravagées, d'étudier cette question, et ils ont bien voulu accepter cette mission, qui les occupe en ce moment. Ils nous apprendront si les invasions de juillet tiennent à une nouvelle infection par les vignes voisines, à l'éclosion tardive de quelques œufs d'hiver aériens, à des phyll xeras souterrains épargnés ou à toute autre cause encore ignorée, soit accidentelle, soit normale ou physiologi que. »

Relativement à l'emploi du sulfure de carbone pour le traitement des vignes, nous avons reçu de M. Rohart l'intéressante lettre qui suit :

« Mon cher directeur, c'est certainement dans le but d'éclairer vos lecteurs sur les services que la viticulture et l'agriculture peuvent espérer de l'emploi du sulfure de carbone, que vous avez publié récemment un relevé statistique des quantités de ce produit livrées aux viticulteurs de différentes régions, par la Cie Paris-Lyon-Méditerranée.

« Comme le sulfure de carbone, à dégagement rapide, ne résume pas à lui seul tout ce qui a été fait dans cette voie, voulez-vous bien permettre à un simple volontaire qui a eu l'honneur d'arriver l'un des premiers sur le terrain de la défense de nos vignes et de s'y maintenir pendant cinq ans, de compléter ces renseignements en y ajoutant ce qui a été fait aussi avec le même produit à dégagement méthodique et prolongé.

« Par cela même que le gouvernement a fait appel à l'initiative individuelle, en faveur de la question phylloxera, il est tout naturel que chacun sache ce qui en est résulté jusqu'ici. Je me contenterai de citer des chiffres qui, selon l'expression vraie d'un chroniqueur de talent « valent toutes les démonstrations, car rien n'est « plus positif et plus concluant. »

« L'usine que j'ai fondée à Libourne a livré à la viticulture française et étrangère 7,786,000 cubes à base de sulfure de carbone, représentant 2,595,000 ceps traités, ou plus de 500 hectares de 5,000 ceps chacun.

« Sur ce total, les applications ont été continuées en deuxième année, *par les mêmes propriétaires* (dont j'ai publié les noms), dans 12 départements, à l'aide de 2,293,000 cubes, ou 152 hectares et 700,000 ceps.

« En troisième année, toujours par les mêmes propriétaires : 7 départements, 1,423,400 cubes, ou 95 hectares et 475,000 ceps. Ensemble 1,200,000 ceps en deuxième et troisième année. Il n'est pas douteux que s'il n'y avait pas eu de bons résultats, les viticulteurs n'auraient pas continué, surtout pour des quantités aussi importantes.

« Ici se dégagent un enseignement et une conclusion qui ne devraient pas être perdus, à savoir que si l'ennemi avance toujours, comme on le constate sans cesse, avec une exactitude affligeante et un calme inexplicable, ce ne sont pas précisément les moyens de le combattre qui font défaut.

Veuillez agréer, etc. « F. ROHART. »

Nous avons toujours été heureux de rendre justice aux efforts persévérants de M. Rohart et à ses succès. Les hommes de bonne volonté, qui travaillent comme lui, ont droit à toutes les sympathies.

X. — *Erratum.*

Dans le compte rendu du concours régional de Charleville, inséré dans notre dernier numéro, le nom d'un des exposants a été mal imprimé. A la page 492, ligne 26, au lieu de M. Cubousin, il faut lire M. *Cuisin*. Cet honorable agriculteur exploite la ferme de Cosdon, dans le département de l'Aube, dont le *Journal* a eu l'occasion de parler, l'année dernière, à l'occasion de l'Exposition universelle.

XI. — *Les orages.*

La semaine qui s'achève a été, comme la précédente, signalée par de nombreux orages, et par des chutes de grêle parfois désastreuses. De grands dégâts ont été causés par ce météore. On nous cite les cantons de Limay et de Magny (Seine-et-Oise) comme quelques-uns des points qui ont été le plus éprouvés dans le rayon de Paris. La commune de Saint-Cyr-en-Arthier a été particulièrement frappée. Dans plusieurs endroits, les récoltes sont complètement détruites ; quelques champs paraissent avoir été criblés par une véritable fusillade.

XII. — *Nouvelles de l'état des récoltes en terre.*

Les notes que nos correspondants nous ont envoyées depuis deux semaines, constatent les grands et rapides progrès fait par la végétation, sous l'influence d'un temps plus favorable. Voici d'abord la note

que M. Villeroy nous envoie de Rittershof (Bavière rhénane), à la date du 15 juin :

« La grande nouvelle pour les cultivateurs, c'est que l'été est enfin arrivé. Il n'y a pas eu de printemps, la végétation était en retard d'un mois ; depuis que la chaleur est venue, tout a poussé avec une merveilleuse rapidité, et le mal est en partie réparé. De fréquents orages, qui dans divers endroits ont fait beaucoup de mal, nous ont amené de petites pluies que l'on peut dire satisfaisantes.

« La récolte la plus importante est ici celle des pommes de terre. Celles qui ont été plantées fin de mars ont pourri, ou sont devenues véreuses, celles plantées dans la seconde quinzaine d'avril poussent vigoureusement. Mais les dernières plantées, fin de mai, ne sortent pas encore de terre. Les travaux des champs ont été retardés d'une manière exceptionnelle. Leur prix a plus que doublé, elles ont valu pendant l'hiver 2 mark, elles valent à présent 4,40 m. les 50 kilog. — 1 mark = 1 fr. 25. Il est à remarquer que les pommes de terre ne peuvent pas venir de loin comme le blé, et que leur culture doit être une des plus lucratives.

« Beaucoup de trèfles ont péri pendant l'hiver, ceux qui restent poussent vigoureusement. Les prés, particulièrement les prés secs, ont beaucoup d'herbes. Après une année calamiteuse, on espère l'abondance. Cependant dans la vallée du Rhin, les vignerons ne sont pas sûrs que la température actuelle si favorable, puisse entièrement réparer le mal causé par la température de l'hiver.

« En Allemagne comme en France, l'agriculture est en souffrance, d'un côté les protectionistes, de l'autre côté les libre-échangistes réclament l'aide des gouvernements. Mais que peuvent, avec les meilleures intentions, les gouvernements contre des faits de force majeure. Toute l'Europe est dans un état de crise. Dieu sait comment elle finira. Le plus sage conseil à mon avis, qu'on puisse donner aux pauvres cultivateurs, si durement éprouvés, c'est de leur dire : Aide-toi, le ciel t'aidera. Il faut supporter les maux qu'on ne peut pas empêcher et lutter courageusement. »

En Alsace, d'après la nouvelle note que M. Gruber nous envoie de la Petite-Pierre, à la date du 23 juin, la végétation des orges Chevalier est toujours très belle :

« Je me trouve en ce moment à la Petite-Pierre, petit pays sur le plateau des Vosges, célèbre dans nos concours pour les nombreuses primes qu'il emporte tous les ans. Ici aussi, les cultures hivernales d'orge Chevalier, faites en très grand nombre, sont très belles; tout est en plein épiage; nous avons rencontré des tallages de 34 et 36 tiges. — Les ensemencements printaniers, surtout ceux du mois de février, sont aussi d'une végétation vigoureuse et prête à entrer en épis. »

Dans le département de l'Aisne, d'après ce que M. Dubosq nous écrit de Château-Thierry, à la date du 20 juin, il y a eu une grande amélioration dans la plupart des récoltes :

« Depuis que le temps s'est réchauffé, la végétation prend du développement. Les blés, depuis une quinzaine de jours, se sont beaucoup améliorés ; s'il n'y a pas une abondante récolte, il y a au moins l'espérance que le grain pourra arriver à bonne maturité.

« Les avoines sont généralement belles ; jusqu'ici, le temps leur a été très favorable ; on a l'espoir d'une abondante récolte.

« Il ne faut pas compter opérer la première coupe des prairies naturelles et artificielles avant le 15 juillet prochain, il est probable qu'il y aura un fourrage peu abondant.

« Les betteraves ont été semées dans de bonnes conditions, elles sont bien levées ; elles subissent en ce moment le premier binage.

« Le temps froid et pluvieux a empêché qu'on s'occupe en temps opportun des pommes de terre ; aussi, elles ne font que commencer leur végétation. »

M. Beauvilliers nous envoie la note suivante de Marcilly-le-Royer (Aube), à la date du 5 juin :

« Depuis 8 jours, dans le canton de Marcilly-le-Royer, la plaine est véritablement transformée. Dans ces derniers temps, le mélange de sécheresse et de pluie a singulièrement activé la végétation de notre campagne nogentaise.

« Les seigles qui, à la mi-mai, au moment de l'épiage, atteignaient à peine à la hauteur des avoines ordinaires, ont beaucoup grandi. Les épis sont longs, la fleur a bien passé, et il se pourrait que la qualité des seigles de 1879 dépassât celle de ceux de 1878. Les froments sont beaux, plus gras, plus durs, plus serrés et mieux levés que les seigles qui, généralement, sont un peu clairs, ayant longtemps souffert pendant l'hiver.

« Les avoines, les orges, les prairies artificielles sont de toute beauté. La fin de mai a été bien plus favorable aux récoltes en terre et aux ensemencements de toute sorte que la première quinzaine de mai qui, dans nos contrées, a été très froide. En résumé, le canton de Marcilly qui en 1878, a fait une bonne récolte de fourrages et de céréales, promet d'être aussi bien partagé et peut-être mieux en 1879. »

Mme Casanova nous envoie de Montilfaut, près Bourges, à la date du 22 juin, les renseignements suivants sur l'état des récoltes dans cette partie du departement du Cher :

« Dans notre contrée, la récolte promet d'être meilleure qu'on ne l'espérait. Les foins promettent beaucoup, les prairies tombent en ce moment sous la faux. Nous ne demandons qu'un peu de sécheresse pour les rentrer d'une faç n convenable. La vigne laisse beaucoup à désirer.

« J'ai lu avec beaucoup d'intérêt, dans le numéro du 21 juin du *Journal de l'Agriculture*, la lettre de M. le marquis de la Tour-du-Pin. Je trouve comme lui que la classe des propriétaires fonciers, que je ne sais pourquoi on signale trop souvent comme vouée à tous les bonheurs, est celle qui depuis de longues années est appel e (quoique une des plus méritantes) le plus à souffrir. N'est-ce pas sur elle que pèse en partie notable la charge des impôts (ce ne sont jamais mes fermiers qui ont eu à en supporter le poids) et les réparations, — les réparations qui font vivre nombre d'ouvriers, — n'est-ce pas encore le propriétaire qui les connaît. Celui qui a un fermier, n'a, dit-on, que la peine de toucher les revenus que celui-ci lui sert, et les charges, tous les jours de plus en plus lourdes qui incombent à la propriété, n'est-ce pas sur le maître qu'elles tombent?

« Dans notre pays, nous ne louons guère nos terres à l'hectare, plus de 30 à 55 francs. Est-ce trop vraiment? Et ce faible revenu, combien de mois nous faut-il souvent l'attendre ; il doit nous être versé vers le 24 juin, et le propriétaire est parfois heureux d'avoir à l'enregistrer au nombre de ses recettes, vers le mois de novembre Le propriétaire peut moins que tout autre former le moindre projet. Il lui est peu souvent permis d'aller demander aux villes d'eaux, ce que les favorisés du sort vont chercher, le plaisir ou la santé.

« En tous cas, la liberté doit exister pour tous, et le propriétaire a bien le droit d'aller, tout comme un autre, où bon lui semble, d'affermer son bien si cela lui plaît. Ce droit existant pour les débits de tabac, comme pour toute industrie, on ne peut en priver la classe qui reçoit le moins et donne le plus. Il serait plus sage de s'étonner de ces fortunes rapides qui, sans grand effort de travail, surgissent parfois au milieu de nous, étalant un luxe que le propriétaire ne peut guère se donner.

« La propriété est un des pivots de la société, et le jour où le rôle de propriétaire, déjà si peu agréable, deviendra impossible, la prospérité de la France n'y gagnera rien! »

Les conditions dans lesquelles la récolte se présente sont moins favorables, dans le département de l'Indre, d'après la lettre que MM. Jolivet et Le Corbeiller nous envoient de la ferme de Cungy, à la date du 26 juin :

« Nous subissons toujours un temps peu approprié à la saison où nous nous trouvons. Les blés montent et entrent en fleurs ; mais les épis sont assez grêles et n'ont pas cette belle vigueur qui réjouit l'œil du cultivateur et flatte ses espérances. Les avoines seules semblent devoir donner satisfaction, je parle de celles de printemps, car celles d'hiver n'existent plus. — Les betteraves sont passablement levées, on procède au premier binage, mais elles n'ont pas la force que l'on serait en droit de leur voir au 25 juin Les maïs lèvent avec une teinte jaune qui indique qu'ils souffrent déjà du manque de chaleur. — On fauche et on fane difficilement ; les giboulées presque quotidiennes nuisent à la bonté du travail. — En somme rien n'annonce une amélioration très grande dans la position agricole.

« Les laines se vendent difficilement et en baisse sur l'an passé : on nous offre 1 fr. 70 au lieu de 1 fr. 90 le kilog. en suint. Les foires présentent un commerce languissant avec transaction difficile.

« Les *loues* de domestiques ont été un peu plus faciles que les années précédentes, mais sans baisse sensible. — Enfin la main-d'œuvre est un peu plus abondante, cela tient à ce que les vignes ont très vilain aspect, c'est-à-dire que la récolte dans nos parages sera sinon nulle, toujours bien au-dessous de la moyenne. »

Sur la situation des récoltes dans le département de l'Ain, M. Vincent nous envoie du Treffort, à la date du 1er juin, la note qui suit :

« Le mois d'avril avait eu chez nous 17 jours de pluie; mai en a eu 9; une énorme masse d'eau a donc été versée sur le sol; elle a nui grandement aux travaux et à la végétation.

« Les semailles de printemps ont souvent été interrompues et rendues fort pénibles par l'excessive humidité du sol. Il en a été de même pour le fosserage des vignes. Les semailles sont à peine achevées; le fosserage n'est guère fait qu'aux deux tiers. Si les pluies continuent, le coulage est à craindre. Les blés n'ont pas partout une bien belle apparence.

« Les prés en pente poussent vigoureusement; mais les autres n'ont qu'une herbe peu haute et peu fournie. Les pommes de terre qui ont été plantées de bonne heure poussent maintenant avec vigueur, après un temps d'arrêt assez long; celles que l'on a mises en terre plus tard ne donnent pas encore signe de vie.

« Parmi les arbres fruitiers, les pêchers, les cerisiers, les pruniers, gelés le 12 avril, ne donneront à peu près rien; les poiriers non atteints, promettaient beaucoup; mais le fruit est tombé en très grande partie. On ne sait pas encore ce que donneront les pommiers qui étaient tout récemment encore abondamment pourvus de fleurs. »

Dans le département de la Dordogne, d'après la note que M. de Lentilhac nous transmet de Saint-Jean d'Ataux, à la date du 9 juin, l'humidité était encore excessive :

« On ne se demande plus quel temps il fait! Il pleut, c'est la règle; s'il survient deux jours, trois jours sans pluie, c'est un événement. Les travaux ne marchent pas, rien ne se fait dans de bonnes conditions, mais le temps s'écoule, la saison s'avance, et beaucoup de récoltes seront sûrement compromises. L'invasion des limaces, favorisée par la constante humidité du sol, prend les proportions d'un fléau; semis de trèfle, luzerne, betteraves, tabac, haricots, vigne même : tout leur sert d'aliment, et leur nombre en est si considérable que peu de jours leur suffisent pour anéantir un champ. Quant à l'herbe, elle pousse partout excepté dans les prairies. Que nous réserve l'avenir? Dieu seul pourrait le dire. »

La note suivante sur la situation des diverses récoltes dans le département de la Haute-Garonne, nous est envoyée de Toulouse par M. de Puy-Montbrun, à la date du 14 juin :

« Nous attendions beaucoup de soleil, il est arrivé plusieurs jours, sans lacune, il nous a versé ses bienfaisants rayons. Les résultats ne sont pas au niveau de nos espérances, il y a eu sans nul doute une grande amélioration en toutes choses. Nos prairies temporaires donnent mieux que leur aspect ne semblait le promettre. Par ci, par là, il se trouvait quelques plantes robustes que l'eau, que l'humidité surabondante de l'hiver n'avait pas fait périr soit dans leurs graines, soit dans des racines; elles se sont réveillées à l'échauffement du sol, sous l'action des rayons lumineux. Sous la faux elles se courbent et viennent remplacer la plante fourragère cultivée laquelle fait défaut; elles rendent la pénurie moins grande.

« Nos blés sont à une période de leur croissance, pendant laquelle il ne faut pas les apprécier; à l'heure de l'épiage, il est rare qu'un champ de blé présente un aspect satisfaisant. Cette année les inégalités de végétation sont plus accentuées que de coutume, tout est en très grand retard; l'épi est lent à se montrer, il est grêle; on me signalait, ces jours passés, quelques régions, quelques parties de la région où il semble que la plante ayant montré l'épi a épuisé toutes ses forces à ce premier travail, elle courbe sa tige, pour ne plus la relever. Nous avons signalé, il y a longtemps déjà un état de la plante qui nous faisait craindre ce résultat; le blé est mal planté, disions nous, il a peu de racines, celles qu'il a pu mettre où conserver sont insuffisantes pour le nourrir, le tallage a été nul, tout espoir d'abon-

dante moisson doit être déposé.. Que les chaleurs ne soient pas trop vives, que le thermomètre ne monte pas trop et nous pourrons encore avoir une modeste récolte de blé Supérieure comme qualité et quantité à celle de l'an passé. Ce qui nous fera défaut sera la paille; elle sera rare, elle ne viendra pas atténuer la disette de fourrages qui apportera une gêne sensible dans la marche de nos exploitations.

« On conseille sans cesse la culture du maïs-fourrage, comme plante directement alimentaire pour nos bestiaux, on ne peut donner grande extension à cette production. Elle apporte une perturbation trop sensible à la marche, à la succession de nos récoltes. La place occupée par le maïs-fourrage est rarement en état de nous donner une récolte en blé, l'année suivante; il faudrait pour atteindre ce résultat une série de soins, de précautions qui ne sont pas encore entrées dans le faire de beaucoup de cultivateurs.

« On a à peu près terminé les semailles du maïs; elles ont été aussi bien réussies que le permettait l'état du sol, les travaux qui assurent le succès de cette céréale seront très fatigants, le plus minime essai d'outillage nouveau n'est pas tenté. Si jamais ces essais eussent été utiles et concluants, c'est bien à l'heure actuelle. Nos foires, nos marchés présentent peu d'animation, ceux qui ont des bestiaux voudraient bien les vendre, ils refusent seulement les prix offerts par les rares acquéreurs. La vigne seule, dans la Haute-Garonne, se présente bien, elle est en retard comme toutes choses; que le soleil nous continue ses bienfaits et tout s'améliorera.

« Un seul point nous attriste, c'est la désolation et le deuil que les orages à grêle ont semés dans quelques parties du Gers et du Tarn-et-Garonne, de nombreuses communes ont payé leur tribut à ce fléau. Dieu veuille que l'humidité du sol ne multiplie pas ces désastres. Nos récoltes en retard y sont encore exposées pour de longs jours. »

Pour compléter ces renseignements, nous donnerons ici une appréciation de l'état de la récolte des blés à la fin du mois de mai, qui nous est transmise par M. Van den Berghe, courtier à Paris :

« Ensemencement d'automne incomplets, germination du grain incomplète, tallage du tronc incomplet, tels sont les faits considérés comme acquis aujourd'hui; telle a été l'évolution des deux premiers phénomènes physiologiques dont la récolte des blés est subjective. Ne pourrait-on pas en conclure, d'ores et déjà que, quoi qu'il arrive, cette récolte péchera toujours par sa base fondamentale, par le nombre de plants, par le dernier ressort? Non assurément, car les phénomènes auxquels elle est encore soumises peuvent être largement réparateurs, notamment la formation et le développement de l'épi, ainsi surtout que la fécondation du grain qu'il renfermera, mais pour que cette récolte puisse aboutir à bonne fin, il nous faudrait indispensablement, à bref délai, le concours d'une température quasi exceptionnelle et sur laquelle il serait peu prudent de compter aujourd'hui. Dans ces conditions, toutefois, il nous serait encore permis d'espérer une récolte moyenne, mais difficilement une récolte supérieure à la moyenne, ni surtout une récolte hâtive, car elle présente encore aujourd'hui un retard de plus de quinze jours, et tout effort de la nature, pour récupérer précipitamment ce retard, ne ferait qu'énerver la sève qui a besoin de sa toute puissance pour l'accomplissement des graves phénomènes de l'épiage, de la floraison et de la maturation. S'il en était autrement, le remède serait pire que le mal. »

Toutes les cultures se sont parfaitement trouvées des chaleurs qui sont enfin arrivées. La végétation a pris rapidement, dans la première quinzaine de juin, un vigoureux essor. Cet effet s'est particulièrement produit, dans un grand nombre de régions, pour les prairies naturelles et artificielles qui ont donné une première coupe meilleure que celle que l'on espérait.

J.-A. Barral.

DROIT RURAL.

CHASSE SUR UN CHEMIN GREVÉ D'UN DROIT DE PASSAGE.

On nous pose la question suivante :

« Lorsqu'un propriétaire a cédé gratuitement au public le droit de passer sur un chemin qui traverse sa propriété, le public a-t-il par ce

seul fait le droit de chasser sur ce chemin, et de s'y tenir à l'affût pour tirer le gibier qui passe à portée? »

Cette question ne nous paraît présenter aucune difficulté juridique, quel que soit le point de vue auquel on se place, que l'on envisage les rapports du public avec le propriétaire, ou les prohibitions générales édictées par la loi pénale.

En effet, d'une part, on n'est pas facilement présumé renoncer à un droit, et l'abandon d'une partie de ce droit ou le partage de son exercice avec les tiers ne saurait, en l'absence de conventions expresses, être arbitrairement étendu au delà de ce qui est strictement l'objet de cet abandon ou de ce partage. Or, il est évident qu'un droit de passage, pour si étendu, pour si général, pour si universel qu'il soit, n'emporte pas nécessairement au profit de ceux qui en bénéficient, et comme une conséquence naturelle, le droit de chasse. Ce dernier droit est d'une nature toute spéciale, et la loi du 4 mai 1844 a pris soin dans son article 162 de le consacrer en termes formels, en disant que « nul n'aura la faculté de chasser sur la propriété d'autrui sans le consentement du propriétaire. »

Le droit de chasser sur un terrain quelconque est en effet un accessoire, une fraction de la propriété de ce terrain et appartient en conséquence au propriétaire du fonds qui peut céder tous les démembrements de sa propriété sans aliéner celui-là.

Cela est si vrai que presque tous les auteurs enseignent, conformément à une jurisprudence aujourd'hui constante, que le droit de chasse n'appartient au fermier qu'autant qu'il lui a été concédé par le bail. Suivant eux, ce droit est essentiellement inhérent à la propriété. Il appartient au maître du fonds, à moins qu'il ne s'en soit dépouillé en tout ou en partie par une convention expresse.

Si l'on dénie le droit de chasse au fermier, il est clair qu'on doit à plus forte raison, le dénier au bénéficiaire d'un simple droit de passage.

D'autre part, la loi est formelle et son article 11 est ainsi conçu : « Seront punis d'une amende ceux qui auront chassé sur le terrain d'autrui sans le consentement du propriétaire. » Si l'on rapproche ce texte de celui de l'article 1er et de l'article 9 lequel dit que « dans le temps où la chasse est ouverte, le permis donne à celui qui l'a obtenu le droit de chasser..... sur les terres d'autrui avec le consentement de celui à qui le droit de chasse appartient », il n'y a pas de doute possible; l'intention du propriétaire doit se manifester d'une manière non équivoque. Il est vrai que la loi ne déterminant aucune forme de la preuve du consentement donné au chasseur par le propriétaire du terrain sur lequel il a été trouvé chassant, et n'exigeant pas que ce consentement soit écrit ni même exprès, les tribunaux ont le droit de décider et décident souverainement, d'après les éléments du procès, si ce consentement a ou non existé. Mais en aucun cas, dans le silence du propriétaire, un droit de passage pur et simple ne saurait être considéré comme emportant le droit de chasse au profit de celui ou de ceux à qui ce droit a été accordé.

Veut-on soutenir qu'un chemin, dans les conditions indiquées, ne constitue pas à proprement parler un terrain de chasse? A cela deux réponses :

D'abord les termes dont se sert le législateur sont aussi larges et

aussi compréhensifs que possible. *Propriété*, dit l'art. 1er; *possessions*, dit l'art. 2; *terres*, dit l'art. 9; *terrain*, dit l'art. 11. Est-il possible d'établir une distinction, au point de vue qui nous occupe, entre une allée ou un chemin traversant un bois et ce bois même? Bois et chemin sont la propriété de la même personne, et la publicité à laquelle ce chemin a été livrée ne saurait mettre à la disposition des passants le gibier qui peut le traverser.

A cet égard, il a été jugé, antérieurement à la loi de 1844, qu'un seul coup de fusil tiré dans une avenue sur une corneille, constitue un fait de chasse et autorise l'action du propriétaire sans la permission duquel il a eu lieu. (Cass. 13 nov. 1818, B. cr.) — et sous l'empire de la loi de 1844, la Cour de cassation a également décidé que le fait de tirer sur une sarcelle sans permis de chasse ne peut être excusé par le motif qu'il s'était accompli dans une ville et sans intention de chasse (Cass. 6 mars 1857, B. cr.).

Mais les derniers mots de la question nous en indiquent la véritable portée, et ils appellent une autre réponse qui contiendra la solution que notre correspondant paraît poursuivre.

« Le public a-t-il le droit de se tenir à l'affût sur ce chemin pour tirer le gibier qui passe à portée? »

Voilà bien ce qui, en dernière analyse, intéresse le lecteur.

En admettant même que le public ait le droit de chasser sur le chemin, il n'a pas le droit de s'y mettre à l'affût pour tirer sur une pièce de gibier qui est sur le terrain traversé par ce chemin. En effet cela constitue un véritable fait de chasse sur la propriété d'autrui. Sans doute (par hypothèse) le chasseur était posté sur un terrain non prohibé; mais le fait de chasse s'est accompli, non pas sur le chemin, mais sur le champ ou dans le bois voisin où le gibier a été tué et est tombé.

Le délit de chasse sur le terrain d'autrui n'est point en effet subordonné à l'introduction du chasseur sur le terrain; il existe par cela même qu'on se livre, même du dehors, à des actes de chasse ayant pour but la recherche et la poursuite du gibier qui se trouve sur cette propriété, quels que soient les moyens employés.

La jurisprudence est constante sur ce point. Il a été jugé notamment que le chasseur qui, bien qu'en se bornant à suivre un chemin public, envoie son enfant dans un champ voisin pour y faire lever le gibier et le rabattre de son côté, commet un délit s'il n'est pas muni du consentement du propriétaire. (Angers, 27 janv. 1873, Dall. 73. 2. 51.)

En vain objecterait-on qu'il ne s'agit pas d'un fait actif comme celui relevé dans l'arrêt, mais bien d'une simple attente, sans manœuvre. Il a été décidé maintes fois, et notamment par un arrêt de la cour de Caen du 18 août 1875 (Dall. 78. 5. 90), qu'il y a fait de chasse non seulement lorsqu'on poursuit le gibier, mais même « lorsque l'on se place sur son passage pour l'attendre » c'est-à-dire lorsqu'on est à l'affût.

On le voit, quel que soit le point de vue auquel on se place, la solution est la même, et il faut dire qu'en l'absence du consentement du propriétaire, la cession d'un droit de passage, pour si étendu qu'il soit, n'autorise pas les bénéficiaires de ce droit à se mettre à l'affût sur le chemin qui en est grevé.

Eug. Pouillet,
Avocat à la Cour de Paris.

RAPPORT AU COMICE DE SEINE-ET-OISE

SUR LES PROGRÈS AGRICOLES DANS L'ARRONDISSEMENT DE RAMBOUILLET[1].

En 1866, le concours se tenait, comme cette année, dans l'arrondissement de Rambouillet. A cette époque, l'agriculture, éprouvée par de mauvaises récoltes, jetait un regard inquiet vers l'avenir, et envisageait avec terreur la crise qui s'annonçait menaçante. Le gouvernement ordonnait une vaste enquête, et il demandait aux sociétés, aux comices, aux cultivateurs, de faire connaître les causes des souffrances de l'agriculture, d'indiquer les moyens propres à y remédier.

Le président du Comice, dans son discours d'ouverture, invitait ses collègues à répondre à l'enquête :

« Nous ne pouvons pas demander au gouvernement, » disait-il, « de nous faire vendre le blé plus cher; cela ne dépend ni de lui, ni de nous, pas plus que de régler la pluie et le beau temps; mais demandons-lui ce qui peut nous aider à produire le blé à bon marché ; l'abolition successive de tous les droits qui, aussi bien à l'intérieur qu'à la frontière, grèvent inutilement les produits et les matières premières de l'agriculture ; le perfectionnement des voies de communication, l'abaissement des prix de transport. ... Il en coûte meilleur marché pour transporter un hectolitre de blé d'Odessa à Marseille que d'un bout de la France à l'autre. »

Ne dirait-on pas que ces paroles s'appliquent à la situation actuelle? Aujourd'hui comme en 1866, l'agriculture souffre. Après deux mauvaises récoltes, elle écoule difficilement ses produits ; les prix qu'elle en retire ne couvrent pas ses dépenses. Bien plus, les cultivateurs français voient se dresser, de l'autre côté de l'Océan, comme un spectre qui les menace dans leur existence, la production exubérante d'un pays neuf, possédant d'immenses terrains encore incultes, qu'il suffit de labourer et d'ensemencer en blé pour jeter, quelques mois plus tard, des quantités de grains considérables sur nos marchés.

La vapeur a rapproché les distances, le télégraphe électrique supprime le temps; l'éloignement n'est plus, dit-on, une protection suffisante pour nos fermiers, qui ne pourront lutter contre les torrents de produits dont l'Amérique doit inonder l'ancien monde.

On raconte des choses merveilleuses sur les opérations agricoles aux Etats-Unis. On cite, entre autres, un établissement situé dans le Dacotah, à l'ouest du lac Michigan, où le propriétaire, M. Dalrymple, a cultivé, en 1878, 5,000 hectares de blé; l'étendue des terres emblavées cette année, doit s'élever à 8,000 hectares. Tous les travaux se font à l'aide de machines : on laboure, on herse, on moissonne, on bat à la vapeur. La ferme aurait produit, en 1878, 110,000 hectolitres de blé. Ces nouvelles ont causé une vive émotion parmi les agriculteurs de France qui ont vu naître une crise plus terrible que celles qu'ils ont traversées jusqu'ici et qui craignent cette fois de succomber à la tâche.

Mais, à côté de ces nouvelles alarmantes, on a cité des faits de nature à nous rassurer. Si quelques exploitations privilégiées des Etats de l'Union ont récolté d'énormes quantités de blé, à un prix de revient minime, tous les agriculteurs des prairies de l'Ouest ne sont pas dans les mêmes conditions ; les terres, rapidement épuisées par la culture répétée de la même plante, donnent de très faibles rendements ; bientôt il faudra employer des engrais, et, à ce moment, la lutte entre les produits étrangers et les nôtres ne sera plus possible.

De quel côté cependant est la vérité? C'est ce qu'il importerait de savoir.

Il n'en est pas moins vrai que nous assistons en ce moment à une transformation complète de la situation économique générale, conséquence fatale de l'extension et de la rapidité des relations internationales.

Ce n'est pas la première fois que l'agriculture française se trouve en présence de semblables difficultés. Si nous remontons aux époques reculées de l'histoire agricole de notre pays, nous voyons les barrières de province à province mettre obstacle à la circulation des grains et créer des disettes périodiques.

Il fallait en effet consommer sur place, au risque même de perdre en grande partie, les produits d'une récolte abondante, pendant que les provinces moins heureuses ne pouvaient pas suffire aux besoins de leur consommation.

Les rois cependant, à diverses époques, suivant leurs besoins financiers ou les exigences de leur politique, supprimaient ou rétablissaient ces barrières, ce qui jetait un grand trouble dans la production agricole du pays.

1. Voir le n° du 28 juin, page 490 du tome II de 1879.

L'administration de l'agriculture a essayé plus tard, et à diverses reprises, de régler la production par des ordonnances, par l'obligation de livrer les grains sur des marchés déterminés, à jours fixes; elle n'a, le plus souvent, réussi qu'à effrayer les agriculteurs qui dissimulaient une grande partie de leurs produits ou renonçaient à cultiver des grains dont les prix étaient taxés à l'avance. Ces entraves créaient des disettes factices; l'alimentation n'a été assurée qu'à partir du moment où le commerce des grains a été libre.

Nous avons vu, de nos jours, l'établissement des chemins de fer modifier complètement la situation de fermes voisines de Paris. Avant la création des premières lignes, l'un des principaux revenus consistait dans le produit des étables.

Dès que le lait a pu être importé des pays où la main-d'œuvre et les loyers étaient à bas prix, la concurrence est devenue impossible pour les agriculteurs des environs de Paris, qui ont dû se créer de nouvelles ressources. Les chemins de fer n'ont pas tardé d'ailleurs à niveler, en France, le prix des denrées

Le nivellement tend à s'établir aujourd'hui sur toute la surface du globe.

L'agriculture française ne peut rester impassible devant cette grande solution, il lui faut faire des efforts considérables pour sortir victorieuse de la lutte qui s'engage. C'est en réalisant de nouveaux progrès, en perfectionnant les engins mécaniques et les procédés de la science que nous pourrons lutter à armes égales avec des concurrents plus favorisés que nous sous bien des rapports.

Ce n'est pas tout, nous devons nous unir pour réclamer du gouvernement les réformes et les dégrèvements qui nous permettent de produire à meilleur marché. On ne peut remonter le courant du passé et entraver la liberté des transactions commerciales. N'oublions pas que l'intensité de la crise chez nous, provient surtout du faible rendement de nos deux dernières récoltes et de la mauvaise qualité des grains. Que serait-il arrivé sans l'appoint des importations? Nous aurions atteint les prix de famine.

Les pouvoirs publics ont été saisis de nos réclamations; M le ministre de l'agriculture, dans son remarquable discours de Lille, a fait, au nom du gouvernement, des promesses que nous avons hâte de voir se réaliser. « Si, au lieu d'entasser des milliers d'individus qui végètent dans les grands centres de population, a dit M. Tirard, nous parvenions à les fixer au village, si par l'enseignement agricole introduit dans l'école primaire, nous parvenions à les retenir aux champs et à leur faire apprécier, comme elle mérite de l'être, la noble profession d'agriculteur, nous rendrions à l'agriculture un service plus grand, à coup sûr, qu'en relevant plus ou moins les tarifs de douane. »

C'est vrai, et nous devons remercier M le ministre de sa sollicitude, mais nous demandons la permission de lui signaler d'autres réformes urgentes. Il est un point sur lequel tous les agriculteurs seront d'accord : c'est la protection due au sol français. *Le sol, c'est la patrie;* à ce titre, il a droit à tous les égards. Que de charges cependant lui incombent! Le cultivateur paye l'impôt foncier, les prestations pour l'entretien des routes; s'il est industriel, s'il établit une sucrerie, il acquitte une contribution spéciale pour la dégradation des chemins Qu'il convertisse les betteraves en sucre ou en alcool, on lui impose la patente, et ses produits sont frappés de droits tels qu'ils s'élèvent le plus souvent à un taux supérieur à la valeur du sol.

L'abaissement des droits sur les sucres et les alcools donnerait une première satisfaction à l'agriculture. Le Parlement a rejeté, il est vrai, le projet de loi sur le vinage, mais nous ne cesserons d'en appeler de la Chambre à la Chambre mieux informée, et nous espérons qu'elle nous rendra enfin justice.

L'abaissement et l'unification des tarifs de chemins de fer, la révision du cadastre, la réunion des parcelles qui s'est opérée avec tant de succès en Saxe, l'application de la juridiction consulaire aux affaires agricoles, sont autant de réformes que nous recommanderons à l'attention des pouvoirs publics; elles sont appelées à diminuer les frais d'exploitation et à permettre aux agriculteurs de produire à meilleur marché.

Votre Commission des progrès agricoles ne pouvait rester muette sur une question qui nous préoccupe tous à un si haut degré; elle a cru devoir vous faire part de ses impressions sur un sujet où les opinions peuvent être divisées, mais où chacun de nous n'a qu'un objectif : la prospérité de l'agriculture française.

Il nous reste maintenant à vous faire connaître les résultats du Concours pour

les prix culturaux. La tournée que vient de faire le jury, il y a quelques jours seulement, à cause de l'état peu avancé des plantes en terre, lui a inspiré quelque confiance pour l'avenir.

Sur les fermes que nous avons visitées, dans l'arrondissement que nous avons parcouru, la récolte s'annonce sous des auspices favorables, et si le temps demeure propice, l'année 1879 pourra réparer une partie des pertes de 1878

M. Dosne cultive la ferme d'Invilliers depuis 1856. Cette ferme, d'une étendue de 180 hectares, a été visitée en 1866 par le jury des Progrès agricoles qui l'a signalée à votre attention comme l'une des mieux dirigées de l'arrondissement, et qui a décerné à l'intelligent fermier la médaille d'or du Comice. Depuis cette époque, de nombreuses améliorations ont été faites.

Invilliers se trouve à une trop grande distance de Paris pour qu'il soit avantageux d'y importer de grandes quantités de fumiers. M. Dosne a pensé qu'il était préférable de faire consommer sur place ses produits; aussi a-t-il fait construire de vastes hangars, non seulement pour abriter ses charrettes et son matériel agricole, mais pour loger des bestiaux pendant l'hiver.

Toutes les terres basses ont été drainées au moyen de collecteurs de 13 centimètres, qui suffisent à enlever la plus grande partie des eaux, et qui peuvent attendre un rés au plus complet de petits drains, si la nécessité en devenait apparente. Des drains intermédiaires servent d'ailleurs à écouler quelques mares qui ont été mises en culture.

En 1875, M. Dosne adjoignait à sa culture la ferme de Fresneau, qui n'est distante d'Invilliers que d'un kilomètre environ; l'exploitation comprend aujourd'hui 410 hectares. Dès 1869, le fermier songeait à installer une distillerie comme le moyen le plus pratique d'entretenir de nombreux animaux, et montait provisoirement une machine à vapeur de la force de 8 chevaux avec un générateur de 16 chevaux, quand les événements de 1870 et la mort de son beau-père, M. Sanglier, cultivateur à Brüs-sous-Forges, vinrent pour quelque temps modifier ses projets. M Dosne dut s'occuper de la gestion de la ferme de Brüs-sous-Forges qu'il surveille encore, ce qui porte à 540 hectares l'étendue des terres dont il a la direction.

En 1874, cependant, une distillerie était installée à Invilliers; les dispositions en sont bien entendues; les cuves, autour du pied desquelles on peut tourner très à l'aise, sont d'une surveillance facile; la moindre fuite peut être aperçue et réparée en un instant. Le travail est parfait, et à sa première visite, votre Commission a pu constater des fermentations d'une entière régularité, malgré l'époque avancée de la campagne.

Un petit chemin de fer sert à amener les betteraves à l'usinea un autre à conduire les pulpes vers les silos où elles sont conservées. Les vingsses, les eaux du laveur de racines, les égouts des pulpes sont dirigées par une rigole à ciel ouvert, dans un réservoir contenant 1250 mètres cubes. Pendant l'été, ces eaux sont répandues au moyen d'un tonneau d'arrosage sur les luzernes ou les terres dépouillées de leurs récoltes.

Dès que M. Dosne eut pris possession de la ferme de Fresneau, il fit, comme à Invilliers, placer trois grands drains collecteurs qui traversent une partie de la plaine. Ils sont destinés à attendre un système plus complet de drainage. On peut toutefois apprécier dès maintenant leur utilité; ils déversent les eaux dans une mare du hameau de Mulleron, qui était à sec une grande partie de l'année, et où les habitants peuvent aujourd'hui puiser à volonté.

La cour de la ferme était en mauvais état; les fumiers noyés par les pluies et les égouts des bâtiments, nageaient dans l'eau et perdaient toutes leurs propriétés fertilisantes, les purins s'écoulaient dans les écuries et jusque dans l'abreuvoir des bestiaux. M. Dosne l'a nivelée, établi une plateforme avec des ruisseaux qui dirigent les purins dans une citerne qui contient 100 hectolitres. Il a fait construire de larges passages pavés pour les voitures tout autour des bâtiments, et élever la porte d'entrée pour permettre la sortir des voitures de paille entièrement chargées.

Les pailles de blé et l'excédant des fourrages sont vendus à Paris, d'où M. Dosne ramène, malgré la distance, de 80 à 100 voitures de fumier; les pailles d'avoine et la plus grande partie des fourrages sont consommés sur place par 20 chevaux, 16 à 18 bœufs de travail, 900 moutons, 20 vaches laitières.

Le troupeau se compose de 700 à 800 animaux d'élevage de race southdown

mérinos; les agneaux mâles sont vendus; M. Dosne conserve les brebis auxquelles il donne des béliers southdown purs. En hiver le troupeau s'augmente de 200 à 300 moutons destinés à consommer des pulpes et à fabriquer du fumier.

Aux fumiers produits par ces animaux s'ajoutent des poudrettes, tourteaux et guanos pour une valeur annuelle de 10,000 francs.

Les terres des deux fermes sont très réunies et d'une culture facile. Elles sont néanmoins assez compactes pour que M. Dosne ait cru nécessaire de les marner. L'opération a été faite à Invilliers dès la prise de possession; les terres de Fresneau ont été marnées par l'ancien fermier. On amende de nouveau les terres qui l'ont été les premières.

M. Dosne cherche surtout à rendre les transports moins pénibles; il fait construire en ce moment, entre les deux fermes, une route de 800 mètres qui lui rendra les plus grands services.

Toutes les améliorations que nous avons signalées ont été faites depuis la visite du jury de 1866. Ce qui ne s'est pas modifié, ce sont les soins avec lesquels est conduite l'exploitation. M. Dosne est un administrateur attentif, qui n'abandonne rien au hasard; il doit ses succès à son intelligente activité, et votre Commission, d'une voix unanime, vous demande pour lui votre plus haute distinction : la coupe d'honneur.

La ferme exploitée à Ablis par M. Albert-Thirouin comprend 207 hectares de terres très divisées, de diverses natures, d'assez bonne qualité toutefois, et où de belles récoltes, très propres, témoignent des soins qui leur ont été prodigués et de l'état de fertilisation où elles sont entretenues.

Les bâtiments de la ferme sont neufs et parfaitement disposés pour tous les services. Hélas! c'est à la suite des terribles événements de 1870 qu'ils ont été reconstruits; la ville d'Ablis a été livrée aux flammes par un ennemi implacable qui a rendu toute une population responsable d'un fait d'armes isolé. Il nous semble encore entendre le vénérable père de M. Thirouin, qui joua un rôle si honorable à cette époque, nous supplier, les larmes dans la voix, de ne pas lui rappeler ces cruels souvenirs.

Les granges, les étables, les écuries sont spacieuses et bien aérées. La Commission y a remarqué : 15 chevaux, 30 vaches laitières et d'engraissement, 300 brebis d'élevage; la moyenne du troupeau entretenu sur la ferme est de 700 bêtes

Les fumiers fournis par ces bestiaux ne seraient pas suffisants, M. Thirouin recueille au dehors le fumier de 14 chevaux, et il emploie pour 10,000 francs de tourteaux et d'engrais du commerce.

Il n'y a pas de distillerie sur la ferme, on y cultive cependant 28 hectares de betteraves qui sont livrées à la sucrerie d'Ablis. Il y a quelques années encore le système suivi dans la contrée était l'assolement triennal avec jachères pures. M. Thirouin l'a heureusement modifié en donnant une grande extension à la sole de fourrages, qui atteint plus du quart des terres exploitées, et en introduisant la culture des plantes sarclées Les résultats répondent aux améliorations et nous avons pu constater que les blés et les avoines sont vigoureux, et en excellentes conditions malgré le temps peu favorable qu'ils ont subi jusqu'à ce jour.

En résumé, M. Thirouin a présenté au jury une belle et bonne culture, marquant un réel progrès sur la plupart des exploitations environnantes. Nous vous proposons de lui attribuer la grande médaille offerte par M. le ministre de l'agriculture.

Si les 245 hectares de la ferme de Guiberville sont assez réunis, en revanche M. Marchais a à lutter contre l'extrême humidité du sol, ce qui lui cause de grands ennuis et un retard assez considérable dans les travaux, dans une année comme celle que nous parcourons. M. Marchais n'est pas un inconnu pour vous, messieurs. Déjà, en 1873, nous signalions l'ardeur avec laquelle, depuis quatre ans, il s'était mis au travail, et les espérances que le jury fondait sur son activité.

Nous avons retrouvé M. Marchais aux prises avec les mêmes difficultés. La nature argileuse du terrain, où l'on rencontre un sous-sol pierreux imperméable sur la moitié de l'étendue de la ferme, s'oppose à l'extension de la culture des betteraves. Aussi le fermier n'a-t-il pas pu monter de distillerie. Son assolement est resté triennal, et si l'on y voit dominer encore la sole des céréales, les plantes sarclées prennent chaque année plus d'importance, M. Marchais s'appliquant à augmenter ses animaux, afin de fabriquer de plus grandes quantités d'engrais.

Il entretient toute l'année : 14 chevaux, 8 bœufs en été et 16 en hiver, 400 moutons.

La plus grande partie des pailles et fourrages est vendue et remplacée sur la ferme par l'importation de 225 voitures de fumier, de 10,000 kilog. de guano et phosphoguano, auxquels sont venus s'ajouter cette année, 50,000 kilog. de résidus de fonderie provenant des abattoirs de Paris.

Le seul reproche qu'on puisse faire à ce système de fumure, c'est d'introduire dans le sol d'énormes quantités d'azote, au détriment des autres éléments de fertilisation, M. Marchais, estimant que la quantité de racines qu'il récolte est insuffisante pour la nourriture et l'engraissement de son troupeau, a songé à y suppléer en faisant consommer à ses animaux des résidus de féculerie. Il a fait monter un appareil à cuire, chauffé au moyen d'un échappement de sa machine à vapeur; il a pu faire cuire ainsi 50,000 kilog. de résidus qu'il a achetés à raison de 10 fr. les 1,000 kilog.

Les résultats ont été très satisfaisants. L'expérience en a été faite sur deux lots de 10 moutons.

Les premiers ont reçu chacun 6 kilog. de betteraves à 20 fr. les 1,000 kilog., soit une ration journalière de 12 centimes, les seconds mangeaient 5 kilog. de résidus cuits; la ration ne s'élevait donc qu'à 5 centimes.

Les moutons ont été pesés au commencement de l'expérience, puis après 40 jours de régime. L'augmentation de poids était la même sur les deux lots, le bénéfice est donc dans l'économie des frais, qui est de 2 fr. 80 par mouton pour les 40 jours sur le lot qui a consommé des résidus cuits.

Les effets produits par cette alimentation sont encore beaucoup plus sensibles sur les porcs; aussi M. Marchais a-t-il fait installer une porcherie où il entretient avec succès un trentaine d'animaux.

Le jury, reconnaissant les efforts constants de M. Marchais, lui décerne la médaille d'or offerte par le Conseil général.

M. Isambert, à Boinville, cultive une ferme de 230 hectares de terres disséminées et où la réunion des parcelles sous le même assolement est très difficile. Le terrain argileux, un peu froid, semble cependant se travailler aisément; il est d'ailleurs fort bien soigné et les récoltes sont très propres.

M. Isambert ne perd pas de vue l'obligation où il est de fabriquer tous ses fumiers, aussi conserve-t-il une assez grande étendue en fourrages, 60 hectares, ce qui lui permet d'entretenir : 18 chevaux de travail, 10 poulains, 12 bœufs, 35 vaches, 600 moutons.

Il emploie en outre 30,000 kilog. environ de tourteaux de colza. Comme on le voit, il y a encore ici importation considérable d'éléments azotés.

M. Isambert, suivant en cela le précepte énoncé par Caton l'Ancien, il y a plus de deux mille ans, estime que le cultivateur doit être avant tout commerçant; il établit en conséquence son système d'exploitation d'après les besoins de la consommation; il ne suit pas d'assolement régulier, c'est la demande qui règle l'étendue de la sole pour chaque plante cultivée. Cette année, par exemple, le tiers des terres de la ferme est en betteraves, un cinquième seulement est semé en blé.

Hâtons-nous de dire que si M. Isambert subordonne en principe la question agricole à la partie commerciale, il a grand soin de ses terres, que les récoltes se présentent sous le meilleur aspect et qu'elles n'ont pas trop souffert de l'excès d'humidité.

Le jury vous demande, messieurs, de signaler M. Isambert à l'attention de ses confrères, en lui décernant une médaille d'or. J. Godefroy.

CONCOURS RÉGIONAL DE GUÉRET.

Le dernier concours régional que nous ayons visité cette année, est celui de Guéret. Il s'est tenu du 7 au 16 juin, et il s'étendait à la région comprenant les départements de l'Ardèche, de la Creuse, de la Loire, de la Haute-Loire, de la Lozère, du Puy-de-Dôme et du Rhône. La ville de Guéret étant au centre d'une contrée montagneuse où les communications sont restreintes et difficiles, le département de la Creuse étant un des moins fortunés de la France, on ne devait pas compter que le concours aurait l'importance et l'ampleur de beaucoup d'autres, tenus dans des centres plus favorisés. Néanmoins, tel qu'il était, il dépassait encore, surtout au point de vue du bétail, ce que l'on aurait pu attendre. Nous tenons à le dire tout de suite pour rendre un légitime hommage aux agriculteurs

qui sont venus prendre part à l'exposition. L'installation a été aussi réussie que possible, quoique le concours ait été relégué sur la pente d'une colline, un emplacement beaucoup plus favorable ayant été réservé par la ville aux saltimbanques, dont les baraques forment l'accessoire obligé de toutes les fêtes. M. Lefebvre de Sainte-Marie, inspecteur général de l'agriculture, assisté de M. Vassilière, comme commissaire principal, a su tirer très bon parti de l'espace défavorable dont il disposait

A tout seigneur, tout honneur. Nous commencerons par les races bovines qui formaient la principale partie du concours. Contrairement à ce qui se passe dans quelques régions, l'exposition est plus nombreuse qu'au dernier concours régional de Guéret qui a eu lieu en 1869. Dans ce pays de petite culture, de métayage, l'élevage du bétail est prospère. Sur 52 exposants dans les races bovines, 37 appartiennent au département de la Creuse. La plupart des agriculteurs s'en tiennent aux familles locales, à la race marchoise notamment. De longues et vives discussions se sont élevées sur la pureté de cette race; nous n'y entrerons pas. Il suffira de constater que, parmi les animaux exposés dans cette catégorie, à côté de bêtes à la côte resserrée, au cuir épais, il s'en trouvait d'autres provenant d'une habile sélection, à fanon court, à la poitrine plus ample, à la peau souple. Le lot d'animaux présenté par M. Déguison, et d'autres aussi, offraient à l'œil ces caractères à un degré suffisamment tranché. Dans les catégories consacrées aux races d'Aubrac, de Salers, du Mézenc, ce sont les vaches qui nous ont paru les meilleures La race tarine a été importée dans les montagnes du centre par quelques éleveurs, et ils ont obtenu d'excellents résultats. M. Couderchet brille à la tête de ces innovateurs qui commencent à avoir quelques imitateurs. Parmi les races étrangères, la race Schwitz était la plus nombreuse; la ferme école de Villeneuve avait une exposition nombreuse; de même M. Caubet. A côté, on remarquait quelques Durhams exposés par M. Dubreuil et M Fourot. Les bandes de vaches laitières en lait, exposées au nombre de neuf, offraient un très bel ensemble. — Il n'y a que peu de choses à dire des croisements; la fantaisie domine souvent dans ces opérations. Ce qu'il faudrait, ce serait de voir les produits successifs qui en sortent, et les concours ne peuvent les montrer. Il serait enfin injuste de ne pas parler de l'exposition de la race limousine; quoique la Creuse ne soit pas au centre du pays d'élevage de cette belle race, quelques éleveurs marchent dans la voie d'amélioration si bien tracée; au premier rang, il faut placer M. de Léobardy et M. du Authier.

Les races ovines comptaient 168 têtes ainsi réparties : races indigènes, 56; races étrangères, 60; croisements, 39; agneaux et agnelles concourant pour le prix d'ensemble, 13. Le plus beau succès a été pour les southdowns exposés d'une part par M Teisserenc de Bort fils, et d'autre part par M. de Léobardy, et pour les southdown-berrichons, de M. Couderchet C'est à ce dernier qu'est échu le prix d'ensemble, si recherché par les éleveurs.

Dans les races porcines, à part quelques craonnais, les animaux français faisaient généralement mauvaise figure à côté de leurs congénères d'origine anglaise. La grande race du Yorkshire était particulièrement bien représentée. C'est à M. Fourot, lauréat de la prime d'honneur de la Creuse en 1869, qu'a été décerné le prix d'ensemble pour les animaux de cette race

La section des produits agricoles présentait des objets d'étude variés. Ici encore nous trouverons une très belle collection de produits divers exposés par M. Déguison. Le lauréat de la prime d'honneur a tenu à faire apprécier sous toutes ses faces son exploitation, par le bétail comme par les divers produits qu'elle fournit. Il présentait une très belle collection de céréales et de racines, qui ont vivement appelé l'attention. A côté, on remarquait des fromages façon Gruère, exposés par M. Fourot, de très belles asperges de M. Pauly, etc. Il y avait un concours spécial de vins; mais en l'absence de vins du pays, le jury a décerné les principales récompenses à des exposants de vins de Champagne, de Bordeaux, des Charentes. Quelques fabricants d'engrais avaient fait des expositions hors concours, notamment MM. Gallet, Lefebvre et Cie, et MM. Gauchet, de Nantes.

L'exposition de machines et instruments d'agriculture comptait à peu près 800 numéros; c'est beaucoup pour un centre d'une aussi faible importance, et c'est presque le double de ce qu'on avait vu au concours régional de 1869. A côté des grandes maisons de construction, les fabricants du pays avaient quelques expositions intéressantes qui prouvaient que le progrès s'accélère de plus en plus partout.

Les concours spéciaux, pour les instruments d'extérieur de ferme, comprenaient les charrues, les faucheuses, faneuses et râteaux. Le concours des charrues pour labours ordinaires a permis d'apprécier de bons instruments construits par M. Roué, à la Souterraine, et par M. Chambonnière, à Cusset. Les grandes charrues de MM. Bajac-Delahaye, Souchu-Pinet, Henry, ont soutenu aussi leur haute réputation.

Dans la catégorie des instruments d'intérieur de ferme, les constructeurs de batteuses, MM. Gautreau, Gérard, Del, Hidien, Sauzay, ont particulièrement appelé l'attention. M. Pilter, d'une part, M. Valck-Virey, d'autre part, se sont partagé les palmes pour les trieurs, les coupe-racines, les dépulpeurs. — Un constructeur des Basses-Pyrénées, M. Mailhe, d'Orthez, avait amené son excellent égrénoir de maïs. Le premier prix des pompes à purin a été attribué à M. Beaume, dont les pompes sont bien connues de nos lecteurs.

En dehors des concours spéciaux, nous citerons principalement les bacs et les auges en ciment, de M. Mabille, de Limoges, auquel une médaille d'or a été attribué; les couveuses artificielles de M. Voitellier, les harnais viticoles de M. Souchu-Pinet, le matériel de transports agricoles de M. Decauville.

Voici la liste des prix décernés dans les divers sections du concours :

Prime d'honneur. — Consistant en une coupe d'argent de la valeur de 3,500 fr. pour l'exploitation du département de la Creuse, ayant réalisé les améliorations les plus utiles et les plus propres à être offertes comme exemple. M. Déguison, aux Châtres, commune de Sainte-Feyre, près Guéret, lauréat du prix cultural de la 1re catégorie.

Prix culturaux.

Prix cultural de la 1re Catégorie. — Consistant en un objet d'art et une somme de 200 fr., pour propriétaires exploitant directement ou par régisseurs et maîtres valets, M. Déguison.

Prix cultural de la 2e Catégorie. — Consistant en un objet d'art de 500 fr. et une somme de 2,000 fr., pour fermiers, cultivateurs-propriétaires, métayers isolés, cultivant des domaines de plus de 20 hectares, M. Danton, propriétaire au Marchedieu, commune d'Aubusson.

Prix cultural de la 3e Catégorie. — Consistant en un objet d'art de 500 fr., destiné au propriétaire, et une somme de 200 fr., à répartir entre métayers, pour propriétaires exploitant par métayers, M. Delage (Anatole), propriétaire-agriculteur à Rigour, commune de Bourganeuf.

Prix cultural de la 4e Catégorie. — Consistant en un objet d'art de 200 fr. et une somme de 600 fr., pour métayers isolés, petits cultivateurs, propriétaires ou fermiers de domaines au-dessus de 5 hectares et n'excédant pas 20 hectares, M. Rousseau propriétaire à la Nouzière, près Guéret.

Objets d'art et médailles de spécialité.

Un objet d'art, M. le prince de Galitzin, propriétaire au château de Chatain, commune d'Arfeuille-Chatain, pour la transformation et la reconstitution de domaines à rentes fixes en métairies. — *Médailles d'or grand module*, M. Picaud, propriétaire à Evaux, pour création d'un important vignoble en excellent rapport; M. Fourot, propriétaire à Evaux, pour création de 40 hectares de prairies naturelles; M. le marquis de Ligondès, à Sainte-Feyre, près Guéret, pour élevage de la race bovine charolaise. — *Médaille d'or* et 300 fr., M. Delage, propriétaire à la Vergne, commune de Ceyroux, pour l'importance et le bon entretien de ses animaux des espèces bovine et ovine. — *Médailles d'or*, M. Tramonteil, propriétaire à Villegouleix, commune de Saint-Martin-le-Château, pour travaux de canalisation par dérivation de la Meaude, sur un parcours de 2,000 mètres; M. Coquelet, à Moutier-Maléard, commune de Bonnat, pour la bonne culture de ses céréales; M. Bourotte, sous-inspecteur des forêts à Guéret, pour l'ensemble de ses travaux de reboisement dans le département — *Médaille d'argent grand module*, M. Fressinaud-Saint-Romain, propriétaire à Collonges, commune du Grand-Bourg, pour création de prairies. — *Médaille d'argent*, M. Duprat, propriétaire au Prat, commune de Saint-Maixent, pour introduction de la culture du lupin dans sa commune.

Récompenses aux agents des exploitations primées.

Médailles d'argent, M. Philippe Jardy, maître-valet chez M. Déguison depuis 19 ans; M. Jean Jardy, vacher chez M. Déguison depuis 19 ans; M. Jules Philippon, bouvier chez M. Déguison depuis 14 ans; M. Léon Palle, maître-valet depuis 12 ans chez M. Danton; M. Baptiste Loth, laboureur depuis 8 ans chez M. Danton; M. François Julliet, maître-valet chez M. Rousseau; Mlle Marie Sauton, ménagère chez M. Rousseau. *Médailles de bronze*, Mlle Laurence Jardy, ménagère chez M. Déguison depuis 9 ans; Mlle Marie Tourtaud, vachère chez M. Déguison depuis 11 ans; Mlle Marie Vincent, bergère chez M. Déguison depuis 11 ans; M. Pierre Augody, homme de peine chez M. Rousseau; M. Guillaume Duteil, chez M. Rousseau ; M. Barrat, laboureur depuis 8 ans chez M. Danton; M. Louis Dugat, vacher depuis 5 ans chez M. Danton; M. Jean Dugat, bouvier depuis 4 ans chez M. Danton. 400 fr., M. Léonard Labouraure, métayer de M. Delâge, à Rigour ; M. Léonard Asnor, métayer de M. Delâge, à Rigour. 300 fr ; M. Pierre Lardy, métayer de M. Delâge, à Rigour; M. Antoine Doumy, métayer de M. Delâge, à Rigour; M. Pierre Rivière, métayer de M. Delâge, à Rigour; M. Jean Jaloux, métayer de M. Delâge, à Rigour. 40 fr., Mlle Françoise Barrat, ménagère depuis 8 ans chez M. Danton. 30 fr., Mlle Louise Joanique, porchère depuis 6 ans chez M. Danton. 20 fr., M. Jean Caramon, porcher depuis 5 ans chez M. Déguison; M. Léonard Tidard, bouvier depuis 3 ans chez M. Déguison; M. Jean Giraud, bouvier depuis 2 ans chez M. Déguison.

Espèce bovine.

1re *Catégorie.* — Race marchoise. — Mâles. — 1re *Section.* — Animaux de 1 à 2 ans, nés depuis le 1er mai 1877 et avant le 1er mai 1878. — 1er prix, M. Déguison; 2e, M. Nadaud, à Dun-le-Pelleteau (Creuse); 3e, M. Florand, à Guéret (Creuse). Mentions honorables, M. Déguison; M. Dissandes-Lavillatte, à Guéret. — 2e *Section.* — Animaux de 2 à 4 ans, nés depuis le 1er mai 1875 et avant

le 1er mai 1877. — 1er prix, M. Déguison; 2e, M. Florand; 3e, M. Dissandes. Mention honorable. M. Déguison. — Femelles. — 1re *Section.* — Génisses de 1 à 2 ans, nées depuis le 1er mai 1877 et avant le 1er mai 1878. — 1er prix, M. Déguison; 2e, M. Florand; 3e, M. Dissandes. — 2e *Section.* — Génisses de 2 à 3 ans, nées depuis le 1er mai 1876 et avant le 1er mai 1877, pleines ou à lait. — 1er prix, M. Déguison; 2e, M. Dissandes; 3e, M. Florand. — 3e *Section.* — Vaches de plus de 3 ans, nées avant le 1er mai 1876, pleines ou à lait. — 1er prix, M. Florand; 2e, M. Déguison; 3e, M. Chauvin; 4e, M. Dissandes. Prix supplémentaire, M. Martin, à Ajain (Creuse). Mentions honorables, M. Lafond, à Saint-Sebastien (Creuse); M. Gallard à Guéret.

2e *Catégorie.* — Race d'Aubrac. — Mâles. — 1re *Section.* — Animaux de 1 à 2 ans, nés depuis le 1er mai 1878. — 1er prix, M. Couderchet, au Puy (Haute-Loire); 2e, M. Grousset, à Barjac (Lozère). — 2e *Section.* — Animaux de 2 à 4 ans, nés depuis le 1er mai 1875 et avant le 1er mai 1877. — 1er prix, M. Grousset; 2e, M. Couderchet. — Femelles. — 1re *Section.* — Génisses de 1 à 2 ans, nées depuis le 1er mai 1877 et avant le 1er mai 1878. — 1er prix, M. Grousset; 2e, M. Couderchet. — 2e *Section.* — Génisses de 2 à 3 ans, nées depuis le 1er mai 1876 et avant le 1er mai 1877, pleines ou à lait. — 1er prix, M. Grousset. — 3e *Section.* — Vaches de plus de 3 ans, nées avant le 1er mai 1876, pleines ou à lait. — 1er prix, M. Grousset; 2e, M. Chanal (Régis), à Chaudeyrolles (Haute-Loire).

3e *Catégorie.* — Race de Salers. — Mâles. — 1re *Section.* — Animaux de 1 à 2 ans, nés depuis le 1er mai 1877 et avant le 1er mai 1878. — 1er prix, M. Hamillon-Billon (Jacques), à Saint-Floret (Puy-de-Dôme); 2e, M. Hamillon-Billon (Pierre), à Ronzières (Puy-de-Dôme). — 2e *Section.* — Animaux de 2 à 4 ans, nés depuis le 1er mai 1875 et avant le 1er mai 1877. — 1er prix, M. Hamillon-Billon (Pierre); 2e et 3e, non décernés. — Femelles. — 1re *Section.* — Génisses de 1 à 2 ans, nées depuis le 1er mai 1877 et avant le 1er mai 1878. — 1er prix, M. Hamillon-Billon (Jacques); 2e, M. Hamillon-Billon (Pierre). — 2e *Section* — Génisses de 2 à 3 ans, nées depuis le 1er mai 1876 et avant le 1er mai 1877, pleines ou à lait. — 1er prix, M. Hamillon-Billon (Pierre); 2e, M. Hamillon-Billon (Jacques). — 3e *Section.* — Vaches de plus de 3 ans, nées avant le 1er mai 1876, pleines ou à lait. — 1er prix, M. Hamillon-Billon (Jacques); 2e, M. Hamillon-Billon (Pierre); 3e, M. Fourot.

4e *Catégorie.* — Race du Mézenc. — Mâles. — 1re *Section.* — Animaux de 1 à 2 ans, nés depuis le 1er mai 1877 et avant le 1er mai 1878. — Prix unique, M. Rochette, à Béage (Ardèche). Prix supplémentaire, M. Chanal (Pierre). — 2e *Section.* — Animaux de 2 à 4 ans, nés depuis le 1er mai 1875 et avant le 1er mai 1877. — Prix unique, M. Chanal (Pierre). Prix supplémentaire, M. Chanal (Régis). — Femelles. — 1re *Section.* — Génisses de 1 à 2 ans, nées depuis le 1er mai 1877, et avant le 1er mai 1878 — 1er prix, M. Descourt, à Estable (Haute-Loire); 2e, M. Rochette. Prix supplémentaire, M. Chanal (Pierre). — 2e *Section.* — Génisses de 2 à 3 ans nées depuis le 1er mai 1876 et avant le 1er mai 1877, pleines ou à lait. — 1er prix, M. Chanal (Pierre); 2e, M. Descourt. Prix supplémentaire, M. Chanal (Régis). — 3e *Section.* — Vaches de plus de 3 ans, nées avant le 1er mai 1876, pleines ou à lait. — 1er prix, M. Chanal (Pierre); 2e, M. Rochette; 3e, M. Descourt.

5e *Catégorie.* — Race limousine. — Mâles. — 1re *Section.* — Animaux de 1 à 2 ans, nés depuis le 1er mai 1877 et avant le 1er mai 1878. — 1er prix, M. Pouyat, à Thauron (Creuse); 2e, M. de Léobardy, à Saint-Priest-Palus (Creuse). — 2e *Section.* — Animaux de 2 à 4 ans, nés depuis le 1er mai 1875 et avant le 1er mai 1877. — 1er prix, M. de Léobardy; 2e, M. Gardavaux, à Saint-Chabrais (Creuse). Prix supplémentaire, M. le comte du Authier, à Auriat (Creuse). — Femelles. — 1re *Section.* — Génisses de 1 à 2 ans, nées depuis le 1er mai 1877 et avant le 1er mai 1878. — 1er prix, M. de Léobardy, 2e, M. Gardavaux. Prix supplémentaire, M. Nadaud. Mention honorable, M. Pouyat. — 2e *Section* — Génisses de 2 à 3 ans, nées depuis le 1er mai 1876 et avant le 1er mai 1877, pleines ou à lait. — 1er prix, M le comte du Authier; 2e, M. de Léobardy. Prix supplémentaire, M. Pouyat. Mention honorable, M. Gardavaux. — 3e *Section.* — Vaches de plus de 3 ans, nées avant le 1er mai 1876, pleines ou à lait. — 1er prix, M. de Léobardy; 2e, M. Mondon, à Chénérailles (Creuse). Prix supplémentaire, M. Gardavaux. Mentions honorables, M. Rebierre de Land, à Saint-Dizier-la-Tour (Creuse); M. Rebierre de Land.

Prix d'ensemble. — Un objet d'art attribué à M Déguison, pour ses animaux de race marchoise. Mention très honorable, M. le comte du Authier, pour son ensemble d'animaux.

6e *Catégorie.* — Race tarentaise — Mâles. — 1re *Section.* — Animaux de 1 à 2 ans, nés depuis le 1er mai 1877 et avant le 1er mai 1878. — Prix unique, M. Couderchet. — 2e *Section.* — Animaux de 2 à 4 ans, nés depuis le 1er mai 1875 et avant le 1er mai 1877. — Prix unique, M. Grousset. — Femelles. — 1re *Section.* — Génisses de 1 à 2 ans, nées depuis le 1er mai 1877 et avant le 1er mai 1878. — 1er prix, M. Grousset; 2e, M. Couderchet. — 2e *Section.* — Génisses de 2 à 3 ans, nées depuis le 1er mai 1876 et avant le 1er mai 1877, pleines ou à lait. — 1er prix, M. Couderchet; 2e, M. Grousset. — 3e *Section.* — Vaches de plus de 3 ans, nées avant le 1er mai 1876, pleines ou à lait. — 1er prix, M. Couderchet; 2e, M. Grousset. Mentions honorables, M. Couderchet; M. Grousset.

7e *Catégorie.* — Races et sous-races françaises diverses, pures ou croisées entre elles. — Mâles. — 1re *Section.* — Animaux de 1 à 2 ans, nés depuis le 1er mai 1877 et avant le 1er mai 1878. — 1er prix, M. Rebierre de Land; 2e, M. le marquis de Ligondès, à Sainte-Feyre (Creuse). Prix supplémentaire, M. Grousset. — 2e *Section.* — Animaux de 2 à 4 ans, nés depuis le 1er mai 1875 et avant le 1er mai 1877. — 1er prix, M. le prince de Galitzin; 2e, M. Rebierre de Land. Prix supplémentaire, M le marquis de Ligondès. — Femelles. — 1re *Section.* — Génisses de 1 à 2 ans, nées depuis le 1er mai 1877 et avant le 1er mai 1878. — 1er prix, M. le marquis de Ligondès; 2e, M. le prince de Galitzin. Prix supplémentaires, M. Couderchet; M. Grousset. — 2e *Section.* — Génisses de 2 à 3 ans, nées depuis le 1er mai 1876 et avant le 1er mai 1877, pleines ou à lait. — 1er prix, M. Matly, à Boussac-Bourg (Creuse); 2e, M. Grousset. — 3e *Section.* — Vaches de plus de 3 ans, nées avant le 1er mai 1876, pleines ou à lait. — 1er prix, M. le marquis de Ligondès; 2e, M. Nadaud. Prix supplémentaires, M. de Léobardy; M. Couderchet. Mentions honorables, M. le marquis de Ligondès; M. le marquis de Ligondès; M. Jouanaud, à Bourganeuf (Creuse).

8e *Catégorie.* — Races étrangères diverses. — Mâles. — 1re *Section.* — Animaux de 6 mois à 1 an, nes depuis le 1er mai 1878 et avant le 1er novembre 1878. — 1er prix, non décerné; 2e, M. Raynaud, à Montlignier (Allier). — 2e *Section.* — Animaux de 1 à 2 ans, nés depuis le 1er mai 1877 et avant le 1er mai 1878. — 1er prix, non décerné; 2e, M. Caubet, à Villeurbanne (Rhône). — 3e *Section.* — Animaux de 2 à 4 ans, nés depuis le 1er mai 1875 et avant le 1er mai 1877. — 1er prix, M. Duquénel; 2e, M. Caubet; 3e, M. Fourot. — Femelles. — 1re *Section.* — Génisses de 6 mois à 1 an, nées depuis le 1er mai 1878 et avant le 1er novembre 1878. — 1er prix, M. Dubreuil, à Li-

l'

moges; 2e, M. Raynaud. Mention honorable, M. Fourot. — 2e *Section*. — Génisses de 1 à 2 ans, nées depuis le 1er mai 1877 et avant le 1er mai 1878. — 1er prix, M. Journal, à Pierre-Bénite (Rhône); 2e, M. Dubreuil. — 3e *Section*. — Vaches de plus de 3 ans, nées avant le 1er mai 1876, pleines ou à lait. — 1er prix, non décerné; 2e, M. Dubreuil. — 4e *Section*. — Vaches de plus de 3 ans, nées avant le 1er mai 1876, pleines ou à lait. — 1er prix, M. Caubet; 2e, M. Dubreuil; 3e, M. Fourot. Mention honorable, M. Caubet.

9e *Catégorie*. — Croisements divers autres que ceux de la 6e catégorie. — Mâles. — 1re *Section*. — Animaux de 1 à 2 ans, nés depuis le 1er mai 1877 et avant le 1er mai 1878. — 1er prix, non décerné; 2e, M. le prince de Galitzin. — 2e *Section*. — Animaux de 2 à 4 ans, nés depuis le 1er mai 1875 et avant le 1er mai 1877. — 1er prix, non décerné; 2e, M. du Miral, à Vallières (Creuse). — Femelles. — 1re *Section*. — Génisses de 1 à 2 ans, nées depuis le 1er mai 1877 et avant le 1er mai 1878. — 1er prix, M. le prince de Galitzin; 2e, M. Caubet. — 2e *Section*. — Génisses de 2 à 3 ans, nées depuis le 1er mai 1876 et avant le 1er mai 1877, pleines ou à lait. — 1er prix, non décerné; 2e, M. Siramy, à la Celle (Creuse). — 3e *Section*. — Vaches de plus de 3 ans, nées avant le 1er mai 1876, pleines ou à lait. — 1er prix, M. Lafont, à Saint-Sébastien (Creuse); 2e, M. le prince de Galitzin; 3e, M. du Miral.

Prix d'ensemble. — Un objet d'art à M. Couderchet, pour ses animaux de race tarentaise.

Bandes de vaches laitières (en lait). — 1er prix, M. Déguison; 2e, M. Caubet; 3e, M. Fourot; 4e, M. Couderchet.

Espèce ovine.

1re *Catégorie*. — Races françaises diverses. — Mâles. — 1er prix, non décerné; 2e, Mlle Couderchet, à Aiguilhe (Haute-Loire); 3e, M. Couderchet; 4e, M. Moreau, à Bonnat (Creuse). Prix supplémentaire, M. Duché, à Aleyrat (Creuse). — Femelles. — (Lots de 5 brebis). — 1er prix, M. Chanal; 2e, M. Rousseau; 3e, M. Moreau; 4e, M. Gardavaux.

2e *Catégorie*. — Races étrangères diverses. — Mâles. — 1er prix, M. Macé, à Germigny (Cher); 2e, M. Teisserenc de Bort, à Saint-Priest-Thaurion (Haute-Vienne); 3e, M. Béguin, à Vallon-en Sully (Allier). Prix supplémentaires, M. Duquénel, M. de Léobardy. — Femelles. — (Lots de 3 brebis). — 1er prix, M. Teisserenc de Bort. Rappel de 2e prix, M. de Léobardy; 2e prix, M. Duquénel; 3e, M. le comte du Authier. Mentions honorables, M. Duquénel; M. Teisserenc de Bort.

3e *Catégorie*. — Croisements divers. — Mâles. — 1er prix, M. Couderchet; 2e, M. Nadaud, à Dun-le-Palleteau (Creuse); 3e, M. le vicomte de Ligondès. Mention honorable, M. Couderchet. — Femelles. — (Lot de 3 brebis). — 1er prix, M. Couderchet; 2e, M. Nadaud; 3e, M. Rebière de Land

Prix d'ensemble. — Un objet d'art attribué à M. Couderchet, pour ses animaux de race southdown berrichons.

Espèce porcine.

1re *Catégorie*. — Races indigènes pures ou croisées entre elles. — Mâles. — 1er prix, non décerné; 2e, M. Villechenour, à Saint-Sulpice-le-Guérétois (Creuse). — Femelles. — 1er prix, M. Voisin, à Saint-Vaury (Creuse); 2e, M. Déguison; 3e, M. Lemur.

2e *Catégorie*. — Races étrangères pures ou croisées entre elles. — 1re *Section*. — Grandes races. — Mâles. — 1er prix, M. Dubreuil, à Limoges; 2e, M. Teisserenc de Bort. Prix supplémentaires, M. Fourot; M. de Léobardy; M. Bouttelas, au Grand-Bourg (Creuse). — Femelles. — 1er prix, M. Teisserenc de Bort; 2e, M. Dubreuil; 3e, M. de Léobardy. Prix supplémentaire, M. Bouttelas. Mentions honorables, M. Dubreuil; M. Teisserenc de Bort. — 2e *Section*. — Petites races. — Mâles. — 1er prix, M. Dubreuil. 2e, M. Teisserenc de Bort. Prix supplémentaire, M. de Léobardy. Mention honorable, M. Caubet. — Femelles. — 1er prix, M. Dubreuil; 2e, M. Teisserenc de Bort; 3e, M. de Léobardy. Prix supplémentaire, M. Caubet. Mention honorable, M. Teisserenc de Bort.

3e *Catégorie*. — Croisements divers entre races étrangères et races françaises. — Mâles. — 1er prix, M. Fourot; 2e, non décerné; 3e, M. Jouanaud. — Femelles. — 1er prix, M. Fourot; 2e, M. Caubet; 3e, M. de Léobardy. Mention honorable, M. Fourot.

Prix d'ensemble décerné à M. Fourot, à Evaux (Creuse), pour l'ensemble de ses animaux de races croisées.

Animaux de basse-cour.

1re *Catégorie*. — Coqs et poules. — 1re *Section*. — Races françaises diverses. — 1er prix, M. Pauly, à Chénérailles (Creuse); 2e, M. Voitellier, à Mantes (Seine-et-Oise); 3e, Mme Déguison, à Guéret (Creuse). Mention honorable, M. Pauly. — 2e *Section*. — Races étrangères diverses. — 1er prix, M. Voitellier; 2e Mme Caubet. Mentions honorables, Mme Caubet. — 3e *Section*. — Croisements divers. — 1er prix, M. Voitellier; 2e, M. Pauly.

2e *Catégorie*. — Dindons. — 1er prix, Mme Caubet; 2e, Mme Déguison.

3e *Catégorie*. — Oies. — 1er prix, M. Pauly; 2e, Mme Caubet; 3e, Mme Déguison. Mention honorable, M. Lemur.

4e *Catégorie*. — Canards. — 1er prix, M. Pauly; 2e, Mme Déguison, 3e, M. Dressel. Mention honorable, M. Rebière de Land.

5e *Catégorie*. — Pintades et pigeons. — 1er prix, M. Voitellier; 2e, M. Dressel. Mention honorable, Mme Déguison.

6e *Catégorie*. — Lapins et léporides. — 1er prix, M. Moreau; 2e, Mme Déguison. Mention honorable M. Moreau.

Prix d'ensemble. — Un objet d'art, attribué à M. Pauly pour ses volailles de races diverses.

Primes accordées aux serviteurs ruraux, pour les soins intelligents accordés aux animaux primés. *Médailles d'argent*, M. Jean Vitet, vacher chez M. Couderchet, M. Philippe Jardy, vacher chez M. Déguison; M. Camille Reversac, vacher M. Grousset; M. Léonard Mariaud, vacher chez M. de Léobardy. *Médailles de bronze*, Mme Marianne Varlange, porchère chez M. Dubreuil; M. Joseph Schider, vacher chez M. Caubet; M. Louis Alix, vacher chez M. Chanal (Pierre) M. Pellé, vacher chez M. le prince de Galitzin; M. Jean Radier, chez M. Amillon Billon (Pierre); M. Marcellin Barégis, vacher chez M. Fourot; 20 fr.: M. Etienne Gif, vacher cher M. Amillon-Billon (Jacques); M. Martial Néret, vacher chez M. Monton; M. Antoine Noyer, vacher chez M. Descourt; M. Jean Lafarge, chez M. Rebierre de Land; M. Louis Chanal, vacher chez M. Chanal (Régis); M. Etienne Pecrinas, vacher chez M. le comte du Authier.

Machines et instruments agricoles.

Instruments d'extérieur de ferme. — 1° Charrues pour labours ordinaires. 1er prix, médaille d'or, M. Boué, à la Souterraine (Creuse); 2e, médaille d'argent, M. Chambonnière, à Cusset (Allier).

Prix supplémentaire. Médaille de bronze, MM. Henry frères, à Dury-les-Amiens (Somme). Mention honorable, M. Mou ier-Sipeyre, à Calvisson (Gard). — 2° Charrues pour labours profonds. — 1er prix, médaille d'or, M. Bajac-Delahaye, à Liancourt (Oise); 2e, médaille d'argent, M. Souchu-Pinet, à Langeais (Indre-et-Loir). Mention honorable, M. Gachon, à Gouzon (Creuse). — Charrues dite brabant doubles, 1er prix, médaille d'or, MM. Henry frères. — 4° Charrues vigneronnes. 1er prix, médaille d'or, M. Souchu-Pinet; 2e, médaille d'argent, M. Mourier-Sipeyre. — 5° Semoirs à toutes graines. 1er prix, médaille d'or, M. Leclerc, à Rouen (Seine-Inférieure). — 6° Machines à faucher les prairies, 1er prix, médaille d'or, M. Picard, à Nevers (Nièvre); 2e, médaille d'argent, M. Pilter, à Paris, pour sa faucheuse Samuelson; 3e médaille de bronze M. Pilter, pour sa faucheuse Wood. Prix supplémentaire, médaille de bronze, M. Malgoulrès, à Bordeaux (Gironde) pour sa faucheuse Kearsley. — 7° Faneuses et râteaux à cheval. — 1re Division. — Faneuses, 1er prix, médaille d'or, M. Pilter; 2e, médaille d'argent, M. Pécard. — 2e Division. — Râteaux à cheval, 1er prix, médaille d'or, MM. Waite-Brunell et Cie, à Paris; 2e, médaille d'argent, M. Pilter; 3e, médaille de bronze, M. Pécard.

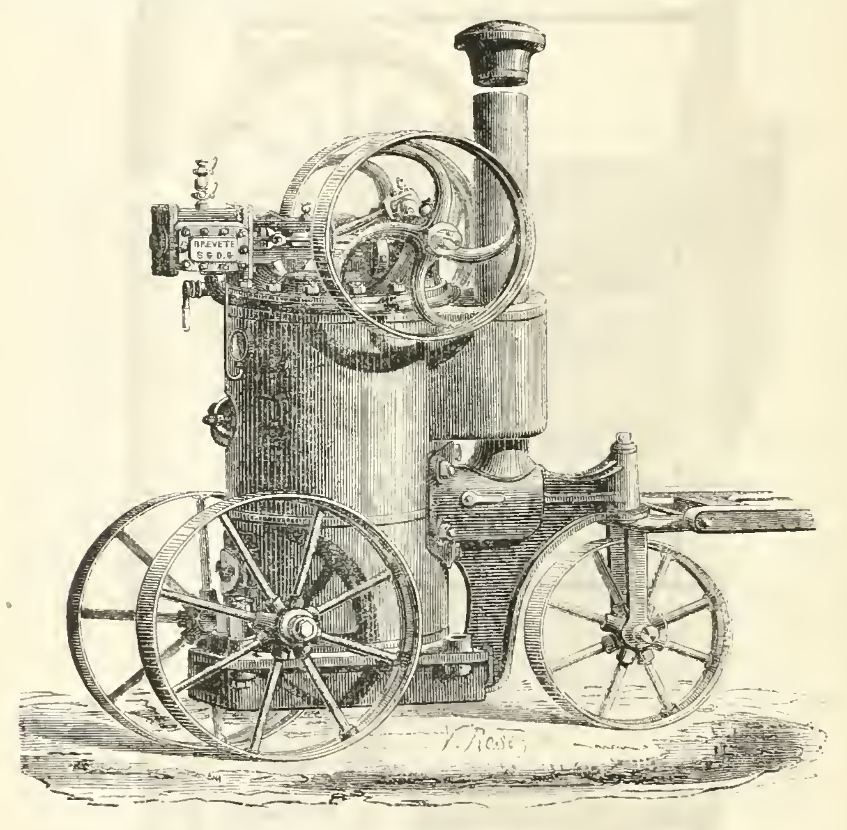


Fig. 1. — Petite machine à vapeur exposée à Guéret par MM. Sauzay.

Conducteurs de faucheuses et de faneuses. — *Médaille d'argent*, M. Trolly, de la maison Pécard. *Médaille de bronze*, M. While de la maison Osborne et Cie. *Mention honorable*, M. A. Pécard fils de la maison Pécard.

Instruments d'intérieur de ferme. — 1° Machines à battre à vapeur. — 1re Division. — Machines à grand travail, 1er prix, médaille d'or, M. Gérard, à Vierson (Cher); 2e, médaille d'argent, M. Del, à Vierzon-Village (Cher). Mentions honorable, M. Favry, à la Souterraine; M. Hidien, à Châteauroux (Indre) — 2e Division. — Machine à petit travail, 1er prix, médaille d'or, M. Sauzay, à Autun (Saône-et-Loire); 2e, médaille d'argent, M. Hidien. — 2° Machine à battre en travers, à manège, pour grandes et moyennes exploitations, 1er prix, médaille d'or, M. Gautreau, Dourdan (Seine-et-Oise). — 3° Machines à battre en bout, pour moyennes et petites exploitations, 1er prix, médaille d'or, M. Renou. à Abilly (Indre-et-Loire); 2e, médaille d'argent, M. Walk-Virey, à Saint-Dié (Vosges). — 4° Pressoirs à vin, 1er prix, médaille d'or, M. Malgoulrès, à Bordeaux (Gironde). 5° Tarares et cribles trieurs. — 1re Division. — Trieurs. — 1er prix, médaille d'argent, M. Walck-Virey. — 2e Division. — Tarares. — 1er prix, médaille d'argent, M. Malthieu, à Faux-la-Montagne (Creuse); 2e, médaille de bronze, M. Boué. — 6° Coupe-racines dépulpeurs. — 1re Division. — Coupe-racines. — 1er prix, médaille d'argent, M. Valck-Virey; 2e. médaille de bronze, M. Hidien. — 2e Division. — Dépulpeurs. — 1er prix, médaille d'argent, M. Pilter; 2e, médaille de bronze, M. Renou. — 7° Egrenoirs pour maïs, trèfle et luzerne. — *Prix unique. Médaille d'argent*, M. Mailhe, à Orthez (Basses-Pyrénées). — 8e Barattes perfectionnées. — 1er prix, médaille d'argent, M. Carré-Carron, Saint-Ouen, (Seine-et-Oise); 2e, médaille de brooze, M. Lapérine, à Guéret (Creuse). — 9° Pompes à purin. — 1er prix, médaille d'argent, M. Beaume, à Boulogne (Seine). Prix supplémentaire, médaille de bronze, M. Noël, à Paris.

Collections d'instruments agricoles n'ayant pas concouru isolément et présentés par des agriculteurs. *Médaille d'or*, M. Déguison. — *Instruments non prévus* pour prendre part aux concours spéciaux. — *Rappels de médaille d'or*, M. Decauville, à Petit-Bourg (Seine-et-Oise), pour son matériel de transports agricoles; Mme J. Radenne, à Saint-Junien (Haute-Vienne), pour son système d'attache à crochet des ardoises. — *Médailles d'or*, M. Mabille, à Limoges (Haute-Vienne), pour ses

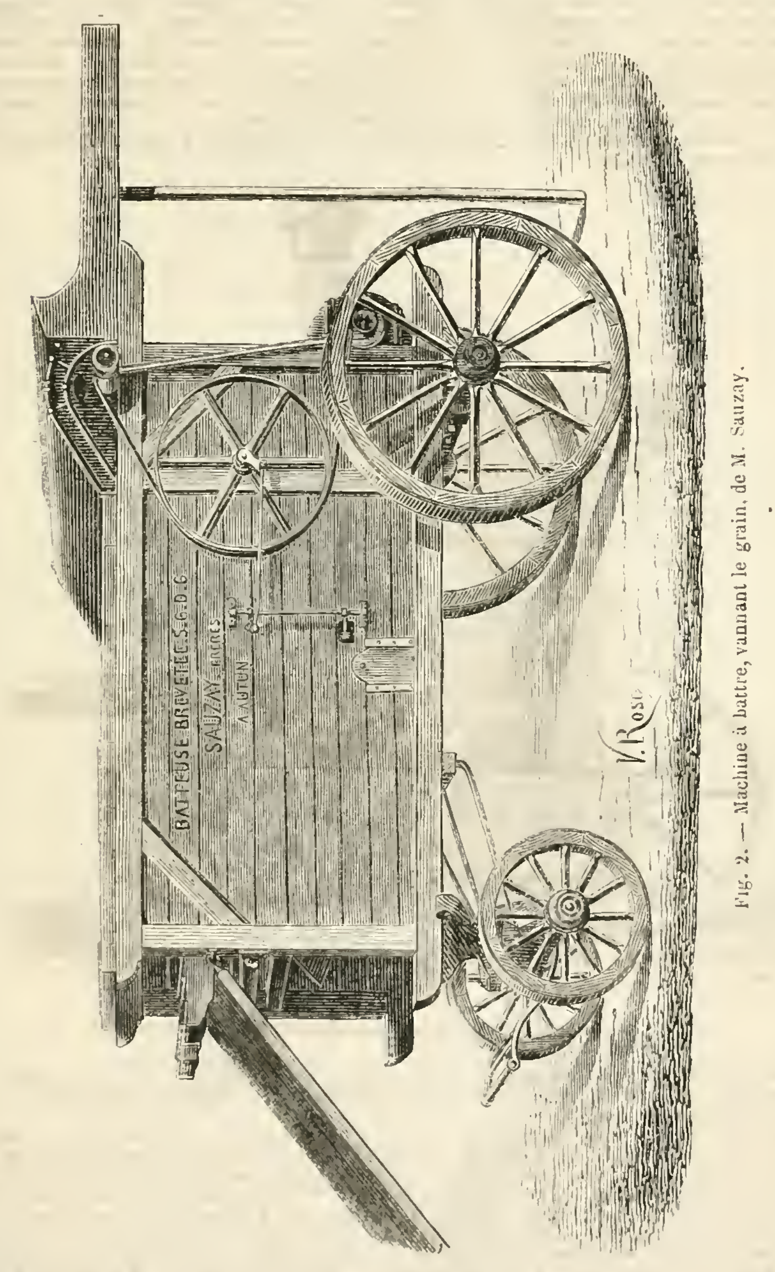


Fig. 2. — Machine à battre, vannant le grain, de M. Sauzay.

travaux en ciment; M. Ladeuil, à la Ferté-sous-Jouarre (Seine-et-Marne), pour ses meubles. — *Rappel de médaille d'argent*, M. Juin, à Bordeaux (Gironde), pour ses appareils de pesage — *Médailles d'argent*, M. Souchu-Pinet, pour son harnais viticole; M. Cambonnière, pour son soufflet à souffrer la vigne; M. Viallis-Giron, à Châteauroux (Indre), pour ses bâches et courroies; M. Valck Virey, pour son hâche-paille; M. Brisgault, à Cinq-Mars (Indre-et-Loire), pour ses meules. — *Médailles de bronze*, M. Pilter, pour son crochet à fumier en acier; M. Voitellier, pour ses appareils à incubation artificielle. — *Mentions honorables*, M. Servant, à Gouzon (Creuse), pour son râteau de faux; M. Pilter, pour son grillage.

Produits agricoles et matières utiles à l'agriculture.

CONCOURS SPÉCIAUX.

1° Produits des fruitières, caves et burons. — *Médailles d'or*, M. Fourot, pour ses fromages, façon gruyère; M. Déguison, pour son beurre. — *Médaille d'argent*, M. Gallard, à Guéret pour son beurre.

— 2° Semences de céréales diverses. — *Médailles d'or*, M. Duquénel, à Saint-Sornin-de-Conac (Charente-Inférieure); M. Déguison. — *Médailles d'argent*, M. Couderchet; M. Rousseau; M. Gallard. — 3° Produits horticoles (collections d'arbustes, fleurs, plantes industrielles et tinctoriales). *Médaille d'or*, M. Lecour, fils, à Boussac (Creuse). 4° Produits maraîchers. — *Médailles d'or*, M. Alanord, à Guéret; M. Pauly, pour ses asperges. — *Médailles d'argent*, M. Pujols, à Moutiers-d'Ahun (Creuse); M. Chéronneau fils, à Guéret. — 5° Produits forestiers. — *Médaille d'argent*, M. Aminat garde forestier. — *Médailles de bronze*, M. Pauly; M. Gallard; M. Sauterel, garde forestier; M. Legrand, garde forestier. — 6° Produits séricoles. — Pas d'exposants. — 7° Vins et eaux-de-vie. — *Médailles d'or*, M. Chauffour, à Mareuil (Marne), pour ses vins de Champagne; M. Mathey, à Bordeaux, pour ses vins; M. Ferrand, à Sézonzac (Charles), pour ses eaux-de-vie; M. Arbouin, à Lignières-Sonneville (Charente), pour ses eaux-de-vie. — *Médailles d'argent*, M. Duquénel, pour ses vins blancs; M. Escande, à Toulouse, pour ses vins; M. Gallemart, à Clugnat (Creuse), pour ses vins rouges; M. Duquénel, pour ses vins rouges; M. Maupetit, à Limoges, pour ses eaux-de-vie. M. Duquénel, pour ses eaux-de-vie; M. Escande, pour ses eaux-de-vie — *Médailles de bronze*, M. Picaud, pour ses vins; M. Noël, à Évaux, pour ses vins.

Produits agricoles et matières utiles à l'agriculture, non prévus pour les concours spéciaux. — *Médailles d'or*, M. Deguison, pour ses racines; M. Gorsse, à Guéret, pour ses conserves alimentaires; M. Viaillis-Giron, pour ses huiles à graisser les machines. — *Médailles d'argent*, M. Duquénel pour ses racines; M. Duquénel, pour ses toisons; M. Pujols, pour ses graines; M. Couderchet, pour ses pommes de terre; M. Dressel, pour ses toisons; M. Bessède, pour ses liqueurs et tapiocas; M. Escande, pour son alcool M. Déguison, pour ses toisons; M. Gallard, pour ses toisons; M. Rousseau, pour ses racines; M. Escande, pour son vinaigre; M. Albin-Matey, pour ses eaux de rose et de fleurs d'oranger. — *Médailles de bronze*, M. Rousseau, pour ses toisons; M. Viendray, pour ses liqueurs.

Nous ne pouvons terminer ce compte rendu sans signaler particulièrement deux machines qui ont eu un grand succès auprès des visiteurs du concours. Ces deux machines, exposées par MM. Sauzay frères, à Autun (Saône-et-Loire), sont représentées par les figures 1 et 2. Le jury leur a décerné le premier prix des machines à battre à vapeur, à petit travail.

La machine à vapeur, montée sur trois roues seulement, est horizontale; mais la chaudière est verticale. L'ensemble des organes présente une grande simplicité en même temps que beaucoup de solidité. Une des qualités réside dans la rapidité de la mise sous vapeur et dans l'économie de combustible. La machine de 2 chevaux, qui coûte 1,500 fr., ne consomme, d'après les renseignements qui nous ont été fournis, que 1 hectolitre et demi de charbon en dix heures. Cette économie provient de ce que la chaudière est alimentée avec de l'eau réellement chaude; car le réservoir d'eau est traversé par le tuyau de la cheminée, comme le montre le dessin, et par le tube d'échappement de la vapeur. La surface de chauffe, dans la machine de 2 chevaux, est de 2^{m}.20. La machine pèse 1,100 kilog.

Quant à la batteuse, elle est d'une simplicité remarquable. Les organes fonctionnent avec beaucoup de régularité; d'ailleurs, les constructeurs ont eu soin de supprimer toute cause de fragilité. Le grain sont très proprement vanné. Son rendement, avec des gerbes ordinaires, est de 5 à 6 hectolitres à l'heure. Le prix de la batteuse, dont le tambour a une longueur de 65 centimètres, est de 950 fr. Ces deux machines, par leur bas prix, ainsi que par leur fonctionnement éprouvé, se recommandent à l'attention de la moyenne et de la petite culture. Aussi les agriculteurs de la Creuse leur ont-ils fait très bon accueil.

Henry Sagnier.

L'AGRICULTURE AU BRÉSIL.

Parler d'agriculture au Brésil, c'est causer de palmiers au pôle Nord. Il y a pourtant de gigantesques propriétés rurales dans cet immense pays; mais on y tue les forêts pour produire du café ou du sucre, et personne ne songe à rendre au sol ce qu'on lui enlève, en sorte que ce pays si riche jadis, est en pleine décadence, précisément parce qu'il ignore les bases de la culture qui reposent sur ce fait que, pour que la terre garde éternellement sa fertilité primordiale, on doit lui fournir en engrais un peu plus de ce qu'on lui enlève en récoltes. Mais, ce n'est pas tout, dans ce pays isolé, où nulles guerres ne sont possibles, on entretient une flotte et une armée considérables; on a une cour et une véritable légion d'employés; tout cela coûte fort cher et ne rapporte rien, en sorte que les dépenses croissent toujours et les revenus diminuent. L'avenir du Brésil est donc bien sombre, et les émigrants feront bien d'aller planter leurs tentes ailleurs.

Les Portugais avaient importé au Brésil, du bétail, et les cultures

d'Europe, qui ont amené un développement rapide de cette admirable colonie; mais la traite des nègres a fait délaisser ces deux sources de richesse honnête pour lancer toute la population à la culture du sucre et du café. Ces deux produits ont tant donné, qu'on ne s'est plus soucié de faire autre chose, et qu'on s'est habitué à acheter tous les vivres au dehors. En ce moment, le Brésil achète son bétail, sa viande, sa farine et son maïs aux États de la Plata; son foin et ses pommes de terre aux États-Unis. Le Brésil, qui sur son territoire immense possède tous les climats et tous les sols, pourrait jouer en Amérique le rôle que la Russie remplit en Europe et en Asie; il pourrait être le pays le plus riche et le plus puissant.

La canne à sucre ne vient que dans des terres d'alluvion très humides; elle ne reçoit jamais d'engrais, ce qui explique pourquoi elle donne chaque année, des récoltes de moins en moins abondantes. Le mal est d'autant plus grave, qu'on la cultive toujours sur le même terrain, où il est surprenant qu'elle puisse donner encore quelque chose sans autre engrais que les feuilles qu'on en détache lors de la récolte, et qu'on laisse à terre.

Par ci, par là, on voit quelques vaches et chevaux errants dans les pâturages; mais on ne les emploie que comme bêtes de trait ou de selle, et nulle part on n'en utilise les déjections.

Les moutons, qui viennent de la République argentine, perdent ici leur laine au bout de quelques semaines et se couvrent d'un poil grossier et brillant. Une fois ainsi métamorphosés ils se reproduisent sans peine, et on m'a assuré que leur viande était meilleure, que celle des moutons d'Europe.

Le café est cultivé sur des collines dont on brûle d'abord les forêts; il est en plein rapport à trois ans et cesse de donner à neuf. Alors on abandonne la plantation, on la transporte plus loin sur un nouveau brûlé; c'est le mode de culture le plus barbare qu'on puisse imaginer.

Dans les mêmes localités, on cultive le manioc dont les grosses racines charnues servent à fabriquer la farine que les Brésiliens mêlent à tous leurs aliments, et surtout aux haricots nains, qui font la base de leur alimentation, avec la *carne seca*, ou viande salée et séchée au soleil, qu'on prépare sur les deux rives de la Plata. On sait que cette plante est vénéneuse, ce qui force à exprimer le jus des racines et à les sécher avant de les manger; comme le poison est volatil, ce traitement le fait disparaître. Le manioc, dont les feuilles sont palmées, a une variété à feuilles digitées appelée *Aïpi*, dont les racines sont blanches et parfaitement saines; on les mange apprêtées comme les pommes de terre dont elles ont le goût et l'apparence.

On cultive encore les dioscorées ou ignames, dont on recoupe les racines; puis différentes espèces de caladiums ou tanas, dont les racines sont très farineuses et dont les feuilles excellentes en légumes ont le goût des meilleurs épinards.

SACC,
Inspecteur général de l'agriculture de l'Urugay.

PISCICULTURE

La question du grossissement des poissons nous rappelle toujours ce qu'était, il y a trente ans, la méthode expérimentale en zootechnie; milieux économiques, choix des races, élevage, engraissement; le tout devant se résumer par ce mot : profit.

La culture de l'eau ne doit pas avoir d'autre secret.

Un milieu étant donné, en tirer la plus grande somme de produit, et cela avec le moins de frais. Quoi du reste nous en démontrerait le mieux l'urgence que les quelques chiffres suivants, où toute est tellement inexplicable dans l'assolement de nos eaux qu'on ne sait par quel effort d'esprit marier certains faits.

Exemple, dans la location des cantonnements de pêche, les prix vont de 500 francs pour la Seine, 309 francs le Loiret, à 8 francs pour l'Isère et 2 francs pour la Durance.

Cette question bien obscure il y a 25 ans, s'est éclairée depuis de grandes lueurs : il y a maintenant des faits précis depuis Commachio (Italie) aux pêcheries de Ballysadare (Irlande), sans omettre notre bois de Boulogne.

Rappellerons-nous la lotte célèbre du prince de Condé rapportée du Danube à Chantilly, lotte de 1m.20 qui nous remit en mémoire les plus célèbres silures de la Théis qui d'après Vogt dévoraient les poulains qui la traversaient, jusqu'aux carpes trois fois centenaires de Fontainebleau, sans parler des brochets contemporains de Fréderich Barberousse; tout, ou presque tout n'était-ce pas fables ou légendes !

Pour plus de détails nous prierions nos lecteurs de se reporter à l'ouvrage si justement classique de M. Koltz, pisciculteur dont nous invoquons toujours le nom avec tant de plaisir (Voir son *Traité de Pisciculture*, page 41).

Un fait constant, c'est que la richesse ichthyologique des eaux est en raison directe des calcaires et des suintements de potasse et de feldspath sur lesquels elles coulent : aux premiers la quantité et aux seconds la qualité. Le Doubs est un exemple frappant des uns et la Moselle des autres.

L'étude de la formation géologique des sols sur lesquels coulent les eaux, leur faune, leur flore, voilà les premiers éléments de ce problème que d'abord chaque pisciculteur doit résoudre avant tout.

Nous avons dit ailleurs (*Pisciculture*, Paris, chez Dussacq 1854, page 49) que notre bon Jobart, la plus fine loutre de Seine que nous ayons rencontrée (il en affermait depuis près de 25 ans le cantonnement du pont d'Austerlitz aux Invalides), nous soutenait imperturbablement que l'anguille naissait du goujon; à notre mission au bassin d'Arcachon en juillet 1853, nous entendîmes la même légende que le brochet ne mangeait qu'une fois par mois durant ses neuf mois de chasse et cependant qu'à partir de deux ans il croissait de plus de 2 livres par an!! Eh pourtant cet homme si intelligent était avec son ami Alexandre, commissionnaire aux poissons, la plus grande autorité du *carreau* de la halle.

Voilà quelle était la note populaire sur la pisciculture à cette époque de mes débuts. Heureusement nous n'en sommes plus là ! Des faits nous furent donnés, précis et scientifiquement constatés.

Enfin Cotte nous vint,
Et le premier en France

nous fit d'abord connaître Commachio ! Page 61 de son travail sur la lagune il dit : une livre de montée de Muge introduite dans l'immense métairie aquatique donne en un an 750 kilog de matière alimentaire ou une moyenne de 140 grammes par individu pour la première année. Sur l'anguille, sans être aussi précis, il formule un coeficient de croissance de 500 grammes par an (pour Commachio).

M. de Lacépède nous rapportant les expériences du Suédois Hederstrem, dit qu'en 6 ans elle n'atteint que 500 grammes ! et Baudrillat

8 pouces en 10 ans. Notre défunt ami Jourdier dans sa *Pisciculture*, page 105, fixe à 0,50 par an le produit de l'anguille. On voit que la marge est grande.

Nous ne regardons que comme de la pure fantaisie une expérience faite dans certains marais de l'Aisne par un pisciculteur forestier. Là 1 kilog. de montée d'anguilles produirait 2,500 *kilog.* en 5 ans!

Où sont ces marais? Qui vérifia les pesées? A renvoyer, croyons-nous, aux fameuses anguilles de la Poméranie atteignant 5 mètres en 100 ans!

M. le docteur Lamy, ce pisciculteur sérieux et consciencieux dont nous avons parlé si souvent, donne le chiffre de 250 grammes pour les 3 premières années, chiffre confirmé par les pêcheurs de *pibeaux* dans nos marais de la Sèvre et de la Vendée; il y serait admis que 4 formeraient la livre à 2 ans. Là, selon nous, pourrait entre les deux assertions, se trouver enfin la vérité sur ce point tant controversé.

Le brocheton de 2 ans et demi, ayant $0^{m}.25$, mis dans un étang pour y être pêché, 2 ans et demi après, au nombre de 10 ou 12 par hectare, atteint ordinairement 2 kilog.

Pour faire une livre de brochet, il est admis qu'il faut au moins 6 livres de poissons. Ce que nos pères traduisirent par ce mot si plein de vérité dans sa concision : Un écu de brochet en coûte six.

Arrivons à la reine des étangs, s'il est vrai que le chiffre de grossissement donné par M. Puvis pour les Dombes soit aujourd'hui trop faible pour la carpe.

400 fr. le mille de 0,25 entre *œil et bat* (tête et queue) devant représenter un revenu de 45 ou 50 fr. net par hectare, ceux donnés par notre honorable collaborateur (numéro du 18 octobre 1867) de 300 fr. nous paraissent *à priori* difficiles à admettre.

4 livres à 5 ans 1/2 (la pêche étant toujours supposée en carême), nous semble être le chiffre à accepter tout au moins pour le rayon de Paris. Pour details voir *Encyclopédie* Moll et Gayot, notre article *Carpe.*

Ce poisson atteignant 8 kilog. en 8 ans, comme cela s'est imprimé dans des publications mi-officielles, nous semble devoir être aussi rangé dans la catégorie de ces contes bleus dont M. *Koltz* a déjà fait haute justice.

Tel fond, telle nature d'eau, tel assolement comme celui dont les frères Simon à d'Huyson par exemple nous ont raconté les résultats il y a 8 ou 9 ans, doivent avoir sur ce chiffre une influence dont seules des expériences précises et scientifiquement conduites fixeront la limite.

La question du prix de revient de la livre de poisson et partant du produit net de cette culture en dépendent directement.

Bien intéressante occupation serait-ce! Aussi prendrons-nous la liberté de la recommander à l'attention de nos directeurs de fermes-écoles, afin de pouvoir une fois être fixé sur ce point d'aquiculture dans les diverses régions de la France.

Dans notre entretien du 15 mai dernier, numéro 518 du *Journal*, nous avons parlé des coeficients de grossissement de la truite en Suisse, chiffres confirmant à peu près ceux obtenus en 1856, lors de l'empoissonnement du bois de Boulogne.

Là la lumière est donc faite et cela dans des conditions d'exactitude telle que la critique la plus minutieuse, si elle veut être impartiale, n'y trouverait rien à redire.

Remy du reste, dont nous n'avons plus parlé depuis bien longtemps, avait, à 10 ou 12 grammes près, obtenu pour *sa mosellotte* les mêmes résultats.

Nous voilà enfin aux beaux travaux de M. Cooper dans ses pêcheries de Ballysadare sur lesquels nous nous arrêterons quelque peu, selon l'engagement que nous en avons pris. L'opulent propriétaire du château de Markree Castle n'a pas eu comme les frères Ashwort la bonne fortune d'un succès immédiat. 10 à 12 ans de difficultés de toutes sortes étaient faites pour arrêter net tout autre ami des choses utiles ; mais c'est que cet énergique homme de bien n'en était pas à ses débuts avec la pisciculture, ses immenses travaux de physique et de météorologie lui avaient depuis longtemps démontré que le bien, pas plus que le reste, n'a le privilège de la génération spontanée.

Mis en expérience en 1855, ce ne fut qu'en 1862 que furent formulés des faits précis, qui sont aujourd'hui acquis à la science et la pratique pour les saumons. Ces résultats ne furent pas seulement platoniques, mais simplement splendides pour le persévérant expérimentateur. Décrire par quelles séries d'épreuves, M. Cooper arriva à formuler le coeficient depuis si longtemps cherché nous entraînerait hors des limites dont nous disposons ici. Mais en voici le résumé.

En juin 1858, on repêcha les premiers grilses marqués comme smolt en 1857 (avril), lesquels smolt provenaient des fécondations de 1855-1856; ils pesaient entre 5 et 6 livres anglaises (la livre n'a que 453 grammes). Résolvant ainsi le problème de la création de 5 livres de matières alimentaires en 30 mois, soit de 10 livres en 4 ans 1/2 (livres anglaises toujours).

Avis à messieurs les ingénieurs chargés de l'empoissonnement de la Seine avec le grand réservoir des Settons, *commencé en* 1859 ! !

En 1855 la pêcherie de Ballysadare donnait à son propriétaire un revenu de 1050 francs. En 1862, M. Cooper touchait 18,824 francs ; qu'ajouter à de pareils chiffres !!

Nos lecteurs, pour terminer, nous permettront la réparation d'un grand oubli. Comment à propos du souvenir reconnaissant que Lélève donnait à Doyère dans l'histoire de la renaissance de la pisciculture, avons-nous pu oublier cet autre professeur de l'Institut que notre illustre chef, M. de Gasparin, avait enlevé à la Suisse pour le placer à Versailles? Dieu en soit loué; le nom de M. Nicolet est au-dessus de nos omissions par le rôle aussi modeste que puissant qu'il a joué dans l'histoire des sciences naturelles appliquées. Son ex-collaborateur Agassiz mort archimillionnaire en Amérique, est autrement connu; mais vous très honoré maître qu'êtes-vous devenu? Vous qui avec lui, en 1840, aviez fait l'empoissonnement supérieur du Doubs par les procédés artificiels.

Nous avons écrit 1840! Cette date sur laquelle nous aurons à revenir et que nous avions déjà rappelée aux Prussiens, dans notre polémique sur la question des origines d'Huningue, est de la plus extrême importance. Elle fixe un point désormais acquis à ces deux célèbres naturalistes. Le premier document que l'on avait l'habitude de citer en France était une communication faite par M. Mancion à la Société d'émulation des Vosges en mai 1842 à propos de Remy.

Nos lecteurs savent donc qu'il ne s'agit pas seulement d'une question de reconnaissance, mais d'une revendication historique que nous

nous empressons de restituer à ce maître toujours vénéré, et dont par une fatalité que nous ne pouvons expliquer, nous n'avions jamais prononcé le nom dans cette revue, où depuis tant d'années nous avons parfois l'honneur de tenir une plume. CHABOT-KARLEN,

Correspondant de la Société nationale d'agriculture de France.

EXPOSITION DE LA SOCIÉTÉ CENTRALE D'HORTICULTURE DE FRANCE.

Après avoir longtemps, très longtemps parcouru l'Exposition que la Société centrale d'horticulture a ponctuellement ouverte, du 7 au 10 juin, au Palais de l'Industrie; après avoir pris et relevé toutes les notes possibles, je m'aperçois que je me suis donné là un travail tout à fait inutile. Mon article était déjà tout fait, mieux que cela, tout imprimé dans le *Journal de l'Agriculture*. Il a paru, à cette même place, en 1878, 1877, 1876, 1875, etc., en remontant toujours; les lecteurs le connaissent d'avance : « Ici, à gauche en entrant, M. un tel, médaille d'or; à droite, M. un tel, médaille de vermeil; là-bas au bout, M. X., médaille d'honneur; en face, M. Y., grand prix, objet d'art. » Et l'an prochain, à pareille époque, on reverra au *Journal* : « A gauche, en entrant, M. un tel, etc., etc. »

C'est que, il faut bien le dire, c'est quelque chose de terriblement monotone que ces exhibitions annuelles au Palais de l'Industrie! Ces longues allées toutes droites, bordées de ces longues plates-bandes qui emprisonnent ces longs gazons; ces quatre massifs de plantes ornementales qui jouent régulièrement aux quatre coins dans la vaste nef, toujours beaux, toujours verdoyants, c'est vrai, mais toujours les mêmes; puis, d'un côté, toutes ces plantes naines ou moyennes qui s'étalent sur un sol uni, à la queue-leu-leu, sans presque jamais changer de place; puis, de l'autre, ces rangées de grands bâtons au sommet desquels s'attachent du feuillage et des roses qui s'enchevêtrent; puis, ces flacons pleins d'eau surmontés de pompons jaunes, rouges, violets et même noirs!

Je connais un amateur qui, tous les ans, religieusement, s'en vient admirer l'*Ixia à fleurs vertes*. Il ne se trompe pas de chemin, allez! tout droit d'abord; la première allée à gauche; la première à droite; demi-tour à gauche, et le voici! Il est toujours là, son abominable *Ixia*, méthodiquement planté pour quatre jours; chaque année, en s'en allant, il a déposé son gant ou son mouchoir à sa place, comme d'aucuns font au théâtre, et pas une autre plante ne se permettrait de s'y fourvoyer; il a sa stalle. C'est d'un monotone impossible!

Vous me direz à cela : « C'est pourtant la grande Société centrale d'horticulture qui organise tout! Comment donc s'y prend elle? » Eh, mon Dieu, oui, c'est elle, et les hommes ne lui manquent pas, certes, ni les talents, ni les goûts artistiques, ni le coup d'œil, ni le zèle que rien ne rebute. Oui, mais voilà; c'est que la Société n'est pas chez elle; c'est une locataire, et il ne lui est pas permis de changer l'état des lieux.

« Voici nos carrés, voici nos sculptures, nos allées et notre sable rouge; remplissez-nous cela, et le plus vite possible! » Aux commencements, les organisateurs ont eu des velléités d'indépendance :

« Nous allons placer ici tel groupe; ce sera d'un bon effet. — Nenni! monsieur, nenni! vous empêcheriez de voir cette statue de bacchante, qui désire ne rien cacher de ses charmes! — Alors,

on va le transporter là-bas. — Du tout! cela masquerait le dos de ce Mercure! — Ici, alors? — Y pensez-vous! et la gorge de la Sirène de M. Z., qui serait dissimulée au public!... » Et comme cela pour tout le reste! Si bien qu'à ces Expositions d'horticulture, qui s'en viennent là pour montrer aux promeneurs tous les progrès d'une année, toutes les beautés de cet art aimable, ce sont les statues, les groupes, les allées, les bancs, le buffet et le reste, dont on consulte les convenances; les plantes s'arrangent comme elles peuvent.

Et dire que de tout ce qui se trouve réuni là on ferait un ensemble si splendide! Quel superbe jardin on pourrait organiser sous cette voûte de verre, avec des allées qui serpentent, des gazons émaillés de groupes à feuillage, des plates-bandes garnies de fleurs, des rochers, des eaux, des ponts, des fontaines!

Que manque-t-il donc à la Société centrale d'horticulture, qui l'empêche de montrer au public ce que sauraient si bien faire nos horticulteurs et nos dessinateurs de jardins? Peu de chose, mais c'est tout: un emplacement à elle, un emplacement spécial, où elle se remue comme elle l'entend, où elle s'étale à l'aise. Oh! la bonne idée qu'aurait celui qui lui donnerait, en toute propriété, ce bel espace, par exemple, qui s'étale entre le palais des Tuileries et la grille du Carrousel, où elle s'installerait d'une façon définitive, où elle créerait un jardin modèle, permanent, où elle se livrerait à des expériences, et où, le moment venu, elle établirait ses exhibitions annuelles! Je sais bien que si ces lignes venaient à tomber sous les yeux de ses deux excellents trésoriers, mieux vaudrait presque pour moi tomber entre les mains des tribus néo calédoniennes. Vouloir, c'est vrai, n'est pas pouvoir! nous autres, leurs collègues, nous ne pouvons que louer leur prudence; et puis, pour accomplir ces choses-là, même en supposant le don de terrain, il ne faudrait pas avoir un hôtel dont, grâce à l'habileté des architectes, les réparations dévalisent annuellement la caisse. Mais enfin, l'on est revenu de plus loin encore; avec le temps, la prudence, non toutefois sans un peu d'audace, nos vœux finiront par se réaliser un jour, et nous ne serons pas toujours réduits, Dieu le veuille! à reléguer dans des coins du Jardin les trésors de nos plates-bandes et de nos serres, pour ne pas endommager la gorge majestueuse de Mme la Baronne *une telle* , ou le grand sabre du Général *trois étoiles!* Nous verrons.

Il ne faut cependant pas que l'amour-propre des exposants en pâtisse; ce n'est pas leur faute s'ils sont contraints de passer sous ces fourches caudines. Je citerai donc ici leurs lots et leurs récompenses.

Et d'abord, il faut être juste, il y a une innovation. En entrant, à gauche et à droite, sont installés deux salons, l'un vu de jour, l'autre vu de nuit. On ne saurait trop en louer les organisateurs, M. Charles Joly en tête. A gauche, les frères Debrie ont garni le pavillon: tentures, glace au fond sur laquelle se détachent gracieusement des frondes; groupes de Palmiers, d'Azalées et de *Rhododendron;* Fougères, corbeilles et bouquets de Roses, bouquet à surprises qui, au moyen d'un ressort s'entr'ouvre et laisse voir un joli coffret de satin, puis se referme sans que rien ne décèle la cachette. Tel est le lot de M. Bernard Debrie. M. Gabriel Debrie continue l'ornementation: coussin fait de Bleuets entourés de Roses, bouquets de Lilas blancs, lyre de Roses sur fond noir, digne d'un orphéon, chiffres, grandes corbeilles. Chacun des deux frères a obtenu une médaille d'or.

Le pavillon de gauche entr'ouvre sa portière; la nuit est à l'intérieur, mais des lumières en révèlent les richesses. C'est un spécimen de tout ce qui peut égayer une soirée dans un salon: les consoles regorgent de fleurs; les angles sont gar-

nis de groupes à feuillage ; les cadres ont remplacé cet or banal par des bandes de fleurs du plus heureux effet. Immense couronne d'Azalées rouges bordées d'œillets blancs, bouquets, corbeilles, cheminée dont l'âtre est dissimulé avec le goût le plus délicat : tout charme dans cette exposition, et la médaille d'honneur n'est pas trop forte pour M. Briollet, l'exposant.

En inaugurant ce genre de décoration, la Société a rendu service au public et aussi aux horticulteurs, qui trouveront un débouché avantageux dans ces riches ornementations.

(*A suivre*). Th. BUCHETET.

CONCOURS RÉGIONAL DE LAVAL.

Nous publions la liste des prix du Concours régional de Laval ; dans un prochain numéro, nous insérerons le compte rendu du Concours par notre collaborateur M. Camille Boudy.

Prix culturaux.

1re *Catégorie.* — Propriétaires exploitant leurs domaines directement ou par régisseurs et maîtres-valets (Un objet d'art de 500 fr. et une somme de 2,000 fr.) : *Non décerné.*

2e *Catégorie.* — Fermiers, cultivateurs, propriétaires, tenant à ferme une partie de leurs terres en culture ; métayers isolés cultivant des domaines au-dessus de 20 hectares (Un objet d'art de 500 fr. et une somme de 2,000 fr.) : *Non décerné.*

3e *Catégorie.* — Propriétaires exploitant plusieurs domaines par métayers (Un objet d'art de 500 fr. et une somme de 2,000 fr partagée entre les métayers) : à M. le comte de Lancrau de Bréon, au château de Breon, commune de Marigné-Peuton (canton et arrondissement de Château-Gontier). — La somme de 2,000 fr. a été répartie ainsi qu'il suit entre les métayers : MM. Houssin, au domaine de la Flèche, 250 fr.; Toquet, au Plessis, 250 fr.; Houillot, à Touchegruy, 200 fr.; Joseph Caillard, à Peuton, 200 fr.; Guinoiseau, à Homeau, 200 fr.; Alexandre Lépine, au Fauconnier, 200 fr.; Balu, au Verger-Marigné, 150 fr.; Louis Cousin, à la Sancie, 150 fr.; Bellanger, à la Lisembardière, 100 fr.; Caillard, à la Petite-Chaussée, 100 fr.; Boutier, à la Voine, 100 fr.; Rezé, à la Chênaie, 100 fr.

4e *Catégorie.* — Métayers isolés ou petits cultivateurs, propriétaires ou fermiers de domaines au-dessus de 5 hectares et n'excédant pas 20 hectares (Un objet d'art de 200 fr. et une somme de 600 fr.) : à M. et Mme François Bouvier, métayers de M. de La Valette, à la Maillardière, commune de Villiers-Charlemagne (canton de Grez-en-Bouère, arrondissement de Château-Gontier).

Prime d'honneur, consistant en une coupe d'argent de la valeur de 3,500 fr., M. le comte de Lancrau de Bréon, au château de Bréon, commune de Marigné-Peuton (canton et arrondissement de Château-Gontier), lauréat du prix cultural de la 3e catégorie, pour l'ensemble des progrès qu'il a réalisés sur sa propriété et l'excellent exemple qui en résulte, pour la contrée.

Médailles de spécialité.

Médailles d'or (grand module), M. Victor Desvalettes, propriétaire à Mayenne, pour l'extension et les soins donnés aux prairies naturelles des différentes métairies qu'il possède dans les communes de Bazouge et de Saint-Georges-Buttavent (canton de Mayenne), de Châtillon-sur-Colmont, Colombiers et Hercé (canton de Gorron, arrondissement de Mayenne. — M. Camille Pouteau, propriétaire, à la Baconnière (canton de Chailland, arrondissement de Laval), pour la création et l'amélioration de prairies importantes, dans ses diverses métairies et sur son exploitation directe.

Médailles d'or. — M. Leroy, vice-président du Comice agricole à Sainte-Gemmes-le-Robert (canton d'Evron, arrondissement de Laval), pour la création de 4 hectares de bonne prairie, sur un défrichement de landes, dans la commune d'Ize (canton de Bais, arrondissement de Mayenne). — M. Julien Maignan, métayer, à Changé (canton et arrondissement de Laval), pour le bon choix et l'excellent entretien de son bétail.

Médaille d'argent (grand module). — M. Cosson, propriétaire, à Sainte-Gemmes-le-Robert (canton d'Evron, arrondissement de Laval), pour la création de 29 hectares de bois, sur des terres improductives situées sur la butte de Morigne, dépendant de ladite commune.

Espèce bovine.

1re *catégorie.* — Race bretonne. — Mâles — 1re *Section.* — Animaux de 1 à 2 ans. 1er prix, M. Pierre Caill, à Taurice (Finistère); 2e, M. Yves Feunteun, à Ergué-Armel (Finistère); 3e, M. Le Floch, à Vannes (Morbihan); 4e, M. Conan, à Ergué-Armel (Finistère). Mention honorable, M. Hervé Feunteun, à Ergué-Armel (Finistère) — 2e *Section.* — Animaux de 2 à 3 ans, 1er prix, M. Hervé Feunteun; 2e, M. Yves Feunteun. — Femelles. — 1re *section* — Génisses de 1 à 2 ans. 1er prix, M. Conan; 2e, M. Yves Feunteun: 3e, M Hervé Feunteun. — Mentions honorables, M. Le Floch ; M. Conan. — 2e *Section*, — Génisses de 2 à 3 ans. 1er prix, M. Conan; 2e, M. Hervé Feunteun; 3e, M Le Floch — 3e *Section.* — Vaches de plus de 3 ans. 1er prix, M. le comte du Buat, à Méral (Mayenne); 2e, M Gautier, à Loudéac (Côtes-du-Nord), 3e, M. Le Floch; 4e, M Pierre Caill. Mention honorable, M. Gautier.

2e *Catégorie.* — Race parthenaise et ses dérivées (Nantaise, Vendéenne). — Mâles. — 1re *Section.* — Animaux de 1 et 2 ans. 1er prix, M. Henri Lucas, à Couëron (Loire-Inférieure); 2e, M. Guerchet, à Saint-Etienne-de-Montluc; 3e, M. Soliman, à Couëron ; 4e, M. Cremet, à Couëron. Mention honorable, M. Jean Martin, à Couëron . — 2e *Section.* — Animaux de 2 à 3 ans. 1er prix, M. David, à Saint-Etienne-de-Montluc (Loire-Inférieure); 2e, M. Rousseau, à Saint-Etienne-de-Montluc. Mentions honorables, M. Crémet; M. Henri Lucas. — Femelles. — 1re *Section.* — Génisses de 1 à 2 ans. 1er prix, M. Lucas (Henri); 2e, M. Julien Mollais, à Saint-Etienne-de-Montluc (Loire-Inférieure); 3e, M. Chouteau, à Couëron. — 2e *Section.* — Génisses de 2 à 3 ans. 1er prix, M. Auffray, à Saint-Etienne-de-Montluc (Loire-Inférieure); 2e, M. Jean Pillet; 3e, M. Guil-

lard, à Couëron. — 3ᵉ *Section.* — Vaches de plus de 3 ans. 1ᵉʳ prix, M. Julien Babin, à Saint-Etienne-de-Montluc (Loire-Inférieure); 2ᵉ, M. Julien Mabilais. Rappel de 3ᵉ prix, M. Guerchet; 3ᵉ, M. Jean Pillet; 4ᵉ, M. Cuchet, à Couëron. Mention honorable, M. Jean Baudin, à Couëron.

3ᵉ *Catégorie.* — Race Durham. — Mâles. — 1ʳᵉ *Section.* — Animaux de 6 mois à 1 an. 1ᵉʳ prix, M. Grégoire et fils, à Almenèches (Orne); 2ᵉ, M. de Vaubernier, à Saint-Jean-sur-Mayenne (Mayenne); 3ᵉ, M. Louis Abafour, à Miré (Maine-et-Loire); 4ᵉ, M. Daudier, à Niafle (Mayenne); 5ᵉ, M. Louis Dubois, à Arquenay (Mayenne). Prix supplémentaire, Mme la comtesse D'Armaille, à La Selle-Craonnaise (Mayenne). Mention très honorable, M. le comte de Falloux, à Bourg-d'Iré (Maine-et-Loire). Mention honorable, M. le comte du Buat. — 2ᵉ. *Section.* — Animaux de 1 à 2 ans. 1ᵉʳ prix, M. le comte de Falloux; 2ᵉ, M. le marquis de la Tullaye, à Ménil (Mayenne); 3ᵉ, M. le comte de Traissan, à Mézangers; 4ᵉ, M. Grollier, à Durtal (Maine-et-Loire); 5ᵉ, Mme la comtesse d'Armaillé; 6ᵉ, M. Daudier; 7ᵉ, M. Massé, à Germiny (Cher); 8ᵉ, M. le baron le Guay, à la Meignanne (Maine-et-Loire). Mentions très honorables, M. le comte de Falloux; M. Daudier. Mentions honorables, Mlle de Rouge, à Percigné (Sarthe); Mme la comtesse d'Armaille. — 3ᵉ *Section.* — Animaux de 2 à 4 ans. 1ᵉʳ prix, M. le baron le Guay; 2ᵉ, M. de la Valette, à Villiers-Charlemagne (Mayenne); 3ᵉ, M. le comte du Buat. Prix supplémentaire, Mme la comtesse d'Armaillé. Mention très honorable, M. le comte du Buat. Mentions honorables, M. Després du Temple, à la Guerche (Ille-et-Vilaine); M. Trouillard, à Châtres (Mayenne); M. le marquis de la Tullaye; M. Daudier. — Femelles. — 1ʳᵉ *Section.* — Génisses de 6 mois à 1 an. 1ᵉʳ prix, M. le comte de Falloux; 2ᵉ, M. de la Vallette; 3ᵉ, M. le comte du Buat; 4ᵉ, M. le baron le Guay; 5ᵉ, M. Daudier. Prix supplémentaire, M. Dubois, à Cossé-le Vivien (Mayenne). Mentions honorables, M. le comte du Buat, M. de la Vallette, M. le baron le Guay, M. le marquis de la Tullaye, M. Daudier, M. le baron le Guay, M. Hévin, à Erbrée (Ille-et-Vilaine), M. Després du Temple. — 2ᵉ *Section.* — Génisses de 1 à 2 ans. 1ᵉʳ prix, M. le comte de Falloux; 2ᵉ, M. Grollier; 3ᵉ, M. Gastinel, à Gennes-sur-Seiche (Ille-et-Vilaine); 4ᵉ, M. François (Auguste), à Château-Gontier (Mayenne); 5ᵉ, M. Després du Temple; 6ᵉ, M. le comte du Buat. Prix supplementaire, M. Pierre Martin, à Gossé-le-Vivien (Mayenne). Mentions honorables, M. Grollier, M. Després du Temple, M. Ségot, à Sainte-Gemmes (Maine-et-Loire, M. le vicomte Paul de Champagny, à Ploujean (Finistère). — 3ᵉ *Section.* Génisses de 2 à 3 ans. 1ᵉʳ prix, M. Grollier; 2ᵉ, M. de la Vallette; 3ᵉ, Mme la comtesse d'Armaillé; 4ᵉ, Mlle de Rougé, à Précigné (Sarthe); 5ᵉ, MM. Després fils et Sinoir, à Ballots (Mayenne), 6ᵉ, M. Gastinel; 7ᵉ, M. le baron le Guay. Prix supplémentaire, 100 fr., M. le comte du Buat. Mentions honorables, M. Ricosset, à Parné (Mayenne); M. Després du Temple, M. Trouilard, M. Ricosset, M. le comte de Falloux, M. de la Poterie. — 4ᵉ *Section.* — Vaches de plus de 3 ans. 1ᵉʳ prix, M. le comte de Falloux; 2ᵉ, M. Després du Temple; 3ᵉ, M. le marquis de la Tullaye; 4ᵉ, M. Daudier; 5ᵉ, M. Grollier; 6ᵉ, M. le baron le Guay; 7ᵉ, M. le comte du Buat; 8ᵉ, Mme la comtesse d'Armaillé; 9ᵉ, M. Gernigon, à Château-Gontier (Mayenne). Prix supplémentaire, M. Guichard. Mentions très honorables, M. Ricosset, M. le comte de Falloux, M. Grollier. Mention honorable, M. Després du Temple, Mme la comtesse d'Armaillé, M. de la Vallette, M. Aimeric de Châteauvieux, à Etrelles (Ille-et-Vilaine), M. Dubois, M. Anquetil-Delisle, M. Daudier, M. le baron le Guay, M. Gastinel

Prix d'ensemble. — Ce prix, qui consiste en un objet d'art, a été décerné à M. le comte A. de Falloux. — Le jury regrette vivement qu'il ne puisse être décerné qu'un seul prix, la plupart des bandes exposées présentant, à des degrés différents, les caractères d'un mérite exceptionnel.

4ᵉ *Catégorie.* — Croisements Durham-bretons. — Mâles. — 1ʳᵉ *Section.* — Animaux de 1 à 2 ans. 1ᵉʳ prix, M. Henry, à Plourin (Finistère); 2ᵉ, M. Jamin, à Peybert. Mention honorable, M. Rendu, à Plourin. — 2ᵉ *Section.* — Animaux de 2 à 3 ans. Prix unique, M. le vicomte Paul de Champagny. Mention honorable, M. Cherbonneau, à Contigné (Maine-et-Loire). — Femelles. — 1ʳᵉ *Section.* — Génisses de 1 à 2 ans, 2ᵉ prix, M. le comte du Buat. — 2ᵉ *Section.* — Génisses de 2 à 3 ans. 1ᵉʳ prix, M. le vicomte Paul de Champagny. — 3ᵉ *Section.* — Vaches de plus de 3 ans. 1ᵉʳ prix, M. Louis Abafour; 2ᵉ, M. Henry; 3ᵉ, M. Pouliquen, à Saint-Thégonnec (Finistère). Mention honorable, M. le vicomte Paul de Champagny.

5ᵉ *Catégorie.* — Croisements Durham, autres que ceux de la 4ᵉ catégorie. — Mâles. — 1ʳᵉ *Section.* — Animaux de 6 mois à 1 an. 1ᵉʳ prix, M. Parage, à Chazé-sur-Argos (Maine-et-Loire); 2ᵉ, M. Louis Abafour. Prix supplémentaire, M. Cherbonneau. — 2ᵉ *Section.* — Animaux de 1 à 2 ans. 1ᵉʳ prix, M. Cherbonneau; 2ᵉ, M. Louis Abafour; 3ᵉ, M. Daudier. Mention honorable, M. Ricosset. — 3ᵉ *Section.* — Animaux de 2 à 3 ans. Prix unique, M. Cherbonneau — Femelles. — 1ʳᵉ *Section.* — Génisses de 6 mois à 1 an. 1ᵉʳ prix, M. Ricosset; 2ᵉ, M. Parage; 3ᵉ, M. Cherbonneau. Mention honorable, M. Després du Temple. — 2ᵉ *Section.* — Génisses de 1 à 2 ans. 1ᵉʳ prix, M. Cherbonneau; 2ᵉ, M. Daudier; 3ᵉ, M. Parage; 4ᵉ, M. Louis Abafour; 5ᵉ, M. André Mahier, au Mesnil (Mayenne). Mentions très honorables, M. Cherbonneau, M. Daudier. — 3ᵉ *Section.* — Génisses de 2 à 3 ans. 1ᵉʳ prix, M. Parage; 2ᵉ, M. Hevin, à Erbrée (Ille-et-Vilaine); 3ᵉ, M. Cherbonneau; 4ᵉ, M. Segot, à Saint-Gemmes (Maine-et-Loire); 5ᵉ, M. Daudier; 6ᵉ, M. Louis Abafour. Prix supplémentaires, M. Guichard, à Saint-Pierre-la-Cour (Mayenne), M. Cavillard, à Chemazé (Mayenne). Mention honorable, M. le vicomte Camille de Rougé, à Chemillé-Changé (Maine-et-Loire). — 4ᵉ *Section.* — Vaches de plus de 3 ans. — 1ᵉʳ prix, M. Cherbonneau; 2ᵉ, M. Daudier; 3ᵉ, M. Parage; 4ᵉ, M. Ricosset; 5ᵉ, M. Gavillard; 6ᵉ, M. Rezé; 7ᵉ, M. Guichard; 8ᵉ, M. Prioux, à Ballots (Mayenne). Prix supplémentaire, MM. Chailleux et Cherbonneau, à Miré (Maine-et-Loire). Mentions honorables, M. Daudier; M. Cherbonneau, M. Houtin, M. le vicomte Camille de Rougé.

Prix d'ensemble. Ce prix, qui consiste en un objet d'art, a été décerné à M. Cherbonneau.

6ᵉ *Catégorie* (Spéciale). — Races laitières françaises ou étrangères, pures ou croisées, à l'exclusion de toutes les races ayant une catégorie spéciale. — Mâles. — 2ᵉ *Section.* — Animaux de 2 à 3 ans. Prix unique, M. Claude Caill, à Plouzévédé (Finistère). — Femelles. — 1ʳᵉ *Section.* — Génisses de 1 à 2 ans. 2ᵉ prix, M. Martin à Pontivy (Morbihan). — 2ᵉ *Section.* — Génisses de 2 à 3 ans. 2ᵉ prix, M. Claude Caill. — 3ᵉ *Section.* — Vaches de plus de 3 ans. 1ᵉʳ prix, M. Claude Caill; 2ᵉ, M. Prodhomme, à Soulgé-le-Bruant (Mayenne).

Espèce ovine.

1ʳᵉ *Catégorie.* — Races françaises diverses pures. — Mâles. — 2ᵉ prix, M. le Floch.

2ᵉ *Catégorie.* — Races étrangères à laine longue. — Mâles. — 1ᵉʳ prix, M. Massé, à Germigny

(Cher); 2e, M. René Mahier, à Ménil (Mayenne); 3e, à M. Cherbonneau. Prix supplémentaire, M. Louis Abafour. — Femelles. — 1er prix, M. Louis Abafour; 2e, M. René Mahier; 3e, M. Massé. Prix supplémentaire, M. Lecomte, à Villiers-Charlemagne (Mayenne).

3e *Catégorie.* — Races étrangères à laine courte. — Mâles. — 1er prix, M. le baron Le Guay; 2e, M. Daudier; 3e, M. le marquis de La Tullaye. — Femelles. — 1er prix, M. Daudier; 2e, M. Marhin.

4e *Catégorie.* — Croisements divers. — Mâles. — 2e prix, M. Cherbonneau; 3e, M. Rezé. — Femelles. — 1er prix, M. Rezé; 2e, M. Cherbonneau; 3e, M. Toquet, à Marigné-Peuton (Mayenne).

Espèce porcine.

1re *Catégorie.* — Races indigènes pure, ou croisées entre elles. — Mâles. — 1er prix, M. le comte du Buat; 2e, M. Février, au Genest (Mayenne). — Femelles. — 1er prix, M. Magloire Sinoir, à Fontaine-Couverte (Mayenne); 2e, M. le comte du Buat; 4e, M. Graland, à Goven (Ille-et-Vilaine). Mention honorable, M. le comte du Buat.

2e *Catégorie.* — Races étrangères pures ou croisées entre elles. — Mâles. — 1er prix, M. Aimeric de Chateauvieux; 2e, M. le marquis de La Tullaye; 3e, M. Hervé Feunteun; 4e, Mme de Beaulaincourt, à Louvigné (Mayenne). — Femelles — 1er prix, M. Guichard, à Saint-Pierre-la-Cour (Mayenne); 2e, M. le comte des Nétumières, à Balazé (Ille-et-Vilaine); 3e, M. Aimeric de Chateauvieux; 4e, M. Graland.

3e *Catégorie.* — Croisements divers entre races étrangères et races françaises. — Mâles. — 1er prix, M. Davaux, au Genest (Mayenne); 2e, M. le comte des Nétumières. Prix supplémentaire. M. Yves Feunteun. — Femelles. — 1er prix, M. Guichard; 2e, M. le comte du Buat; 3e, M. Cherbonneau. Prix supplémentaires, M. Souchu, à Laval (Mayenne); M. le comte des Nétumières.

Prix d'ensemble. — Un objet d'art, à M. le comte du Buat.

Animaux de basse-cour.

1re *Catégorie.* — Coqs et Poules. — 1re *Section.* — Race de la Flèche. 1er prix, M. Trouillard, à La Suze (Sarthe); 2e, M. le comte de la Touche, à Saint-Brieuc (Côtes-du-Nord); 3e, M. le comte des Nétumières; 4e, M. Martin, à Laval (Mayenne). — 2e *Section.* — Races françaises diverses. — 1er prix, M. Trouillard; 2e, M. le comte de la Touche. Mention honorable, M. Trouillard. — 3e *Section.* — Races étrangères diverses. — 1er prix, M. le comte de la Touche; 2e, M. Trouillard, 3e, M. de Chalais, à Laval (Mayenne); 4e, M. Graland. — 4e *Section.* — Croisements divers. — 1er prix, M. Graland.

2e *Catégorie.* — Dindons. — 1er prix. M. le comte de la Touche.

3e *Catégorie.* — Oies. — 1er prix, M. le comte de la Touche.

4e *Catégorie.* — Canards. — 1er prix, M. le comte de la Touche; 2e, M. le comte des Nétumières; 3e, M. Graland.

5e *Catégorie.* — Pintardes et Pigeons. — 1er prix, M. le comte de la Touche.

6e *Catégorie.* — Lapins et Léporides. — 1er prix, M. le comte de la Touche.

Prix d'ensemble. — Un objet d'art, à M. le comte de la Touche.

Serviteurs primés. Employés chez les lauréats et récompensés pour les bons soins donnés aux animaux primés. — Une médaille d'argent et 60 fr., au sieur Louis Dehan, vacher, chez M. le comte de Falloux; au sieur Louis Houtin, vacher, chez M. Cherbonneau; et 50 fr., au sieur René Auger, vacher, chez M. le comte du Buat; au sieur Auguste Hamon, vacher, chez M. le baron le Guay. — Une médaille de bronze et 40 fr., au sieur Pierre Cartier, vacher, chez M. Grollier; au sieur Jean Chauveau, vacher, chez M. Parage; au sieur François Hardy, vacher, chez M. Louis Abafour; et 35 fr., au sieur François James, vacher, chez M. Conan; au sieur Jean-Marie Guillerin, chez M. Claude Caill; et 30 fr., à la veuve Bugle, domestique, chez M. Guichard 30 fr., au sieur Métairie, vacher, chez M. de la Valette, au sieur André Pinault, vacher, chez M. Lucas.

Machines et instruments agricoles. — Concours spéciaux.

1re *Section. Essais d'instruments d'extérieur de ferme.* — Charrues, araires et brabant doubles, pour labours ordinaires, avec ou sans avant-train. 1er prix, M. Garnier, à Redon (Ille-et-Vilaine); 2e, M. Bajac-Delhaye, à Liancourt (Oise); 3e, MM. Gerbouin frères, à Sablé (Sarthe). Mention honorable, M. Boitel, à Soissons (Aisne). — Charrues, araires et brabant doubles, pour labours de 0m.15 à 0 m. 25 de profondeur. 1er prix, M. Bajac-Delaye; 2e, M. Garnier; 3e, M. Boitel. Mention honorable, M. Guilloux, à Cuillé (Mayenne). — Charrues polysocs, scarificateurs et autres instruments pour labours expéditifs. 1er prix, MM. Gerbouin frères; (*Polysoc*); 2e, M. Bajac-Delahaye, (*Polysoc*); 3e, M. Bodin, à Rennes (Ille-et-Vilaine) (*Scarificateur*). — Semoirs à toutes graines.— 1er prix, MM. James-Smyth et fils, à Paris; 2e, MM. Robillard et Maréchal, à Arras (Pas-de-Calais); 3e, M. Bodin. Mention honorable. M. Brunet, à Châteaulin (Finistère). — Machines à faucher les prairies. — 1er prix. MM. Osborne et Cie, à Paris (Système Kirby); 2e, M. Houdoux, à Laval (dite Albion); 3e, MM. Gerbouin (Système Samuelson). Mentions très honorables, MM. Rigault et Cie, à Paris (dite New-Champion); MM. Decker et Mot, à Paris. (Système Johnston). Mentions honorables, M. Renou, à Abilly (Indre-et-Loire) (dite la Tourangelle); M. Bodin (dite la Bretonne); M. Pécart, à Paris (Système Hornsby). — Faucheuses à cheval. — 1er prix, M. Roy, à Nantes Loire-Inférieure) (Système Buby); 2e, MM. Rigault et Cie (Système Barrett); 3e, M. Bodin (Système Howard).

2e *Section.* — *Essais d'instruments d'intérieur de ferme.* — Machines à battre, à manège, pour moyennes et petites exploitations. — 1er prix, M. Lotz, à Nantes (Loire-Inférieure). 2e, MM. Gerbouin frères; 3e, M. Fortin, à Montereau (Seine-et-Marne). Mention honorable, M. Limare, à Fécamp (Seine-Inférieure) — Cribles et trieurs. — 1er prix, M. Marot, à Niort (Deux-Sèvres); 2e, M. Presson, à Bourges (Cher); 3e, M. Clert, à Niort (Deux-Sèvres). — Hache-paille, hache-maïs, hache-ajoncs.— 1er prix, MM. Gerbouin frères; 2e, M. Garnier; 3e, M. Bodin. Mention honorable, M. Savary, à Quimperlé (Finistère). — Coupe racines et dépulpeurs. — 1er prix, M. Renou; 2e, M. Presson; 3e, MM. Gerbouin frères. — Pressoirs à vins, à cidre et à huile. — 1er prix, M. Chapelier, à Ernée (Mayenne); 2e, MM. Bodin et Capelle, à Tours (Indre-et-Loire); 3e, M. Foucher, à Bonchamp (Mayenne). Mentions honorables, M. Coulange, à Andouillé (Mayenne); M. Berson, à Entrammes (Mayenne); M. Crosnier, à Saint-Germain-le-Fouilloux (Mayenne). — Barattes à bras et à manège; ustensiles de laiterie. — 1er prix, M. Chapelier; 2e, M. Bertron, à Andouillé (Mayenne); 3e, M. Savary. Mention honorable, M. Stubenrauch, à Laval.

Concours d'instruments non prévus au programme. — *Médaille d'or*, M. Labbé, à Bourges

(Cher), pour ses essieux et ses roues à boîtes métalliques. — *Médailles d'argent*, M. Sibut aîné, à Amiens (Somme), pour l'ensemble de son exposition de fers à cheval; MM. Faivre frères, à Nantes (Loire-Inférieure), pour leur pompe à manège; MM. Louet, à Issoudun (Indre), pour l'ensemble de leur exposition; M. Voitellier, à Mantes (Seine-et-Oise), pour ses couveuses artificielles et son ovoscope. — *Médailles de bronze*, M. Guilloux, à Cuille (Mayenne), pour son tombereau; M. Delépine, à Château-Gontier (Mayenne), pour ses liens de gerbes; M. Garnier, pour son manège à disque amortisseur; M. Brunet, à Châteaulin (Finistère), pour son tarare; MM. Texier et fils à Vitré (Ille-et-Vilaine), pour leur moulin à farine, avec concasseur. Mention honorable, MM. Bertin et fils, à Montereau (Seine-et-Marne), pour leur machine à vapeur, à cylindre oscillant et injecteur automatique; M. Lherron, à Brest (Finistère), pour sa brouette; M. Pène, à Paris, pour ses liens de gerbes gradués.

Produits agricoles et matières utiles à l'agriculture.

Beurres frais (par mottes de 5 kilog. au moins); fromages frais ou affinés. — *Médaille d'or*, M. Ragot, à Loudéac (Côtes-du-Nord), pour son beurre destiné à l'exportation. — *Médailles d'argent*, M. Douat-Chevalier, à Nantes (Loire-Inférieure), pour ses fromages, façons Brie et Neufchâtel; M. Itier, à Lyon (Rhône), pour ses fromages, façon Roquefort. — *Médailles de bronze*, M. Toreau, à Laval (Mayenne), pour son beurre frais; M. Graland, à Goven (Ille-et-Vilaine), pour son beurre demi-sel; M. Fayet, à Verdun-sur-Meuse (Meuse), pour ses fromages, façon Brie.

Cidres et poirés. — *Médaille de bronze.* — M. Rezé, à Beaumont (Mayenne).

Produits divers. — *Médailles d'or*, MM. Darier de Roufdo et Cie, à Marseille (Bouches-du-Rhône), pour leurs tourteaux de graine de coton d'Egypte; M. Guichard, à Saint-Pierre-la-Cour (Mayenne), pour ses blés et racines. — *Médailles d'argent*, M. Mesnard, à Angers (Maine-et-Loire), pour son vin blanc; M. Escande, à Toulouse (Haute-Garonne), pour ses vins, vinaigre, eaux-de-vie et trois-six. — *Médailles de bronze*, M. Bessède fils, à Marseille (Bouches-du-Rhône), pour ses huiles et liqueurs diverses; M. Boureau-Guérinière, au Mans (Sarthe), pour son huile à graisser, etc.; M. Arbouin, à Lignières-Sonneville (Charente), pour ses eaux-de-vie.

CONSTRUCTION DES CHAIS. — III.

Caves. — Les caves creusées dans le sol, soit maçonnées et voûtées, soit taillées dans un sol de pierre où de craie compacte, suffisamment résistant pour que les pieds-droits ne s'affaissent pas sous le poids des constructions supérieures et taillées en voûte, sont les meilleurs locaux pour conserver les vins au frais.

La nature de ces bancs de craie, de calcaire ou de tuf aggloméré, est trop variable, pour pouvoir préciser quelques règles de construction.

Dans certains pays où le tuf ne présente pas assez de consistance pour y creuser des voûtes sous la charge du sol supérieur, on se contente de construire des voûtes en maçonnerie sur des pieds-droits naturels, craie, tuf ou calcaire tendre, pour bénéficier encore de leur fraîcheur naturelle, car, lorsqu'elles sont possibles, ces caves doivent être préférées pour la régularité de leur température froide; aussi, en tous pays, a-t-on de bonne heure utilisé les carrières abandonnées.

A défaut de celles-ci, il faut construire des caves voûtées, auxquelles on peut alors donner les dimensions et les proportions les meilleures, en les construisant sous les celliers. La surface de la cave résulte alors de celles du bâtiment supérieur, et si la hauteur est proportionnelle à la largeur des berceaux, nous pouvons cependant dire que :

1° Cette largeur pour les bas-celliers ou premières caves, recevant des vins en fûts, doit être réglée d'après la longueur des fûts et la largeur des passages; or, un fût d'une pièce ayant 1 mètre, les passages doivent permettre à un caviste de passer commodément entre les rangées de fûts en tenant un panier à chaque main, soit 1m.25 et ce qui, pour 4 fûts et deux passages avec les isolements, contre les pieds-droits, donne une largeur totale de 7 mètres; comme les berceaux de caves doivent contenir aussi des vins en bouteilles, et des foudres il est préférable, lorsqu'on le peut, de leur donner plus de largeur; les tonneaux sont alors rangés d'après un autre ordre.

2° Que cette hauteur doit avoir de 3m.50 à 4 mètres et plus.

Comme les travées du cellier, les caves peuvent être simples ou doubles et même triples, en assurant la ventilation du berceau milieu.

Les caves sont préférables à deux étages, pour y avoir les deux degrés de fraîcheur; les premières dites caves tempérées ou bas-celliers; les secondes, creusées ou bâties en dessous, forment les caves froides.

Les unes et les autres doivent de préférence être voûtées en berceaux, forme qui facilite la ventilation. Lorsqu'elles sont doubles ou triples, des passages suffisants doivent être établis entre les berceaux, non seulement pour la manutention, mais encore pour le renouvellement de l'air par les soupiraux latéraux.

L'aérage des caves doit se faire par des soupiraux proportionnés à leur importance, les uns percés dans les pignons, les autres dans les façades latérales, de préférence au Nord et à l'Est.

Ces soupiraux doivent être établis, la plupart, au-dessus des tas de bouteilles, de façon à enlever suivant les besoins, la chaleur et les vapeurs acides qui s'accumulent dans les voûtes; quelques-uns vont jusqu'en bas au dehors. Ils doivent pouvoir être hermétiquement fermés par des portes en tôle ou en bois, pour permettre au caviste de régler la température de la cave en toutes saisons.

Les pieds droits et les voûtes, construits avec les matériaux que fournit la contrée, meulières, moellons calcaires ou briques cuites au tas, doivent avoir des épaisseurs réglées d'après les calculs des résistances du sol dans lequel on a creusé, des matériaux employés, des charges à faire porter sur les voûtes et de la portée de celles-ci.

Si la nature du sol et surtout la hauteur à laquelle on rencontre l'eau ne permettent de construire qu'un étage de caves, la voûte doit alors être recouverte de 1 mètre de terre végétale ou de remblai de tuf pour maintenir la température de la cave au degré de fraîcheur nécessaire.

Mais nous pensons, eu égard aux avantages des caves froides, que les constructeurs d'un chai doivent s'ingénier, lorsque l'eau ne se rencontre qu'à 7 mètres, à trouver des combinaisons de largeurs de caves et de voûtes plates pour arriver à avoir ces deux étages.

Locaux accessoires. — Comme nous l'avons fait remarquer, les galetas plafonnés au-dessus des celliers sont d'excellents magasins pour le dépôt des tonneaux vides, des paniers, corbeilles, etc.

Les bouteilles vides doivent être rangées dans des magasins à compartiments couverts dits cases à bouteilles, où elles sont disposées en tas larges, élevés et profonds; aussi les cloisons de séparation doivent-elles être construites assez solidement pour résister à une assez grande pression lorsqu'une case est vide, les voisines restant bondées, et on sait que la forme cylindrique des bouteilles et le glissement du verre favorisent leur tassement, surtout lorsqu'il y en a qui se rompent sous la charge dans les rangées inférieures; les pans de fer et bois, ayant leurs montants principaux maintenus par des tendeurs, offrent l'avantage d'une grande résistance avec peu d'épaisseur, et celui de parois relativement souples sous la compression des bouteilles.

Nous en avons fait construire ainsi avec succès qui ont jusqu'à 10 mètres de largeur, pour une très grande maison d'exportation des vins de Champagne[1].

Les autres dépendances d'un chai : la rincerie, la tonnellerie, etc., sont des locaux qui n'offrent pas d'autre particularité que celle d'avoir des aires, en bitume ou en portland avec pentes et rigoles d'écoule-

1. MM. Moët et Chandon à Epernay, pour les nécessités de leur tirage rapide.

ment pour les eaux sales dans la rincerie, et en bois pour la tonnellerie. Leurs dimensions sont évidemment facultatives et proportionnelles à celles du chai. Alph. Gosset,

Architecte à Reims (Marne).

PARTIE OFFICIELLE.

Instruction sur la récolte des céréales dans les années pluvieuses.

Le ministère de l'agriculture et du commerce (Direction de l'agriculture) publie la notice suivante que nous nous empressons de mettre sous les yeux de nos lecteurs :

« En présence des pluies continuelles, il a paru utile de rappeler aux cultivateurs les procédés les plus efficaces pour soustraire les céréales à l'influence pernicieuse de l'humidité. Ces moyens consistent à disposer les seigles, les blés, les orges ou les avoines en *dizeaux circulaires* ou en *moyettes*, au fur et à mesure qu'ils tombent sous la faucille, la faux, la sape ou la moissonneuse, et alors que leurs tiges ne sont pas mouillées.

« *A. Dizeaux circulaires.* — Les *dizeaux circulaires* ou *gerberons* ou *rosettes* sont très faciles à établir. Dès que la mise en gerbe est possible, on dresse une gerbe sur le sol, et on l'entoure de six ou huit gerbes, selon leur grosseur, en ayant soin d'éloigner un peu leur partie intérieure du pied de la gerbe centrale.

« Il est très utile que les gerbes ne soient pas très serrées. Quand les tiges sont fortement pressées, les eaux pluviales, en cas de grandes orages, résident souvent au centre des gerbes pendant plusieurs jours, ce qui nuit à la qualité du grain et la paille.

« Lorsque les gerbes ont été ainsi disposées, on couvre leurs épis avec une forte gerbe ouverte en forme d'entonnoir est renversée. Ce *chapeau* protège bien les gerbes contre la pluie et il permet au dizeau de résister aux vents violents.

« Ce procédé, le plus simple de tous, est mis en pratique avec succès sur un grand nombre d'exploitations dans l'Artois, la Picardie et la Flandre, même lorsque l'état de l'atmosphère inspire le plus de sécurité

« *B. Moyettes flamandes.* — La *moyette flamande* ou *moyette normande*, qu'on appelle souvent *villotte*, *madame* ou *cavalière*, est simple et expéditive. Elle a été proposée pour la première fois en 1760, par L. Rose, ancien échevin de Béthune (Pas-de-Calais). Elle fut adoptée avec succès en 1816 dans plusieurs départements. Crepet en a répandu l'usage dans les départements de la Seine-Inférieure, de l'Eure et du Calvados. Voici comment on l'exécute :

« A mesure que le blé est coupé et alors qu'il n'est pas mouillé, on prend une quantité de tiges équivalant à cinq ou six gerbes du poids moyen de 12 kilogrammes environ; on réunit ces tiges par un grand lien de paille à 33 centimètres environ au-dessous des épis et on ouvre ensuite ce faisceau par le bas, afin de lui *donner du pied* et pour faciliter intérieurement la circulation de l'air et la dessiccation des mauvaises herbes.

« Après avoir terminé ce gros faisceau, que l'on appelle *poupée* ou *bonhomme*, on *le couvre d'un chapeau* formé de deux ou trois fortes brassées de tiges liées le plus bas possible.

« On doit profiter des intermittences de soleil et de pluie, si les tiges et les épis ne sont pas parfaitement secs, pour enlever le chapeau et aérer la gerbe qui repose sur le sol.

« Lorsque le moment est arrivé de procéder à la mise en gerbes, on enlève le chapeau et on déplace successivement les javelles selon l'ordre suivi pour former la moyette. On doit, autant que possible, opérer par une belle journée.

« *C. Moyettes picardes.* — La *moyette picarde* ou *huttelotte*, *moie* ou *villotte*, a été imaginée il y a un siècle par Ducarne de Blangy. Elle a été recommandée aux agriculteurs, en 1784, par Rozier; en 1802, par Parmentier; en 1816, par Bosc; en 1826, par Mathieu de Dombasle, et en 1855 et 1857, par le ministère de l'agriculture.

« Les moyettes picardes sont connues dans la Flandre, la Picardie, l'Artois et la Normandie; mais on les fait moins rapidement que les moyettes flamandes. Voici comment on les exécute :

« Sur un endroit un peu élevé du champ, on place une javelle repliée sur elle-même, de telle sorte que les épis ne reposent pas sur le sol. On peut aussi se servir d'une petite gerbe liée au-dessous des épis.

« Quand cette première javelle a été ainsi placée, on commence la construction du meulon. Un ouvrier secondé par trois ou quatre femmes, pose d'abord un premier rang de javelles sur celle qui a été pliée sur elle-même vers son milieu, en ayant soin de les séparer les unes des autres et de les disposer de manière que tous les épis soient au centre.

« Sur cette première rangée de javelles, il en place une seconde, puis une troisième et ainsi de suite jusqu'à ce que la paroi circulaire du meulon soit parvenue à 1 mètre ou 1m.20. Il est nécessaire, lorsque l'on termine le meulon, de croiser assez fortement les épis des deux ou trois dernières rangées.

« Tous les épis étant réunis au centre, ce point est beaucoup plus élevé que la circonférence. Il résulte de cette disposition que toutes les tiges sont inclinées du dedans au dehors. Alors s'il survient des pluies abondantes après la confection de la moyette, l'eau s'écoule toujours au dehors en suivant l'inclinaison des tiges.

« On termine la moyette en la couvrant d'une forte gerbe liée près de son extrémité inférieure et qu'on ouvre en forme d'entonnoir.

« Si l'on craignait des pluies abondantes et continuelles, on pourrait employer une *botte de longue paille* pour former le chapeau. Toutefois, comme cette paille peut être soulevée par les vents violents, il faut la maintenir au moyen d'un grand lieu ou d'un cerceau fixé à l'aide de quelques épingles de bois.

« On peut, quand le temps est beau, laisser les moyettes découvertes pendant toute la journée et ne les couvrir que vers cinq ou six heures du soir.

« *Observations générales.* — Les moyettes flamandes ou les moyettes picardes, une fois terminées, sont abandonnées à elles-mêmes. Si elles ont été faites avec soin, elles résistent très bien à la pluie pendant dix à vingt jours et même davantage.

« Toute moyette mal confectionnée ou faite avec des céréales encore humides ne préserve pas les grains de toute altération. Celles, au contraire, qui ont été bien faites permettent toujours au grain d'achever sa maturité, d'acquérir une plus belle couleur, d'être mieux nourri, plus coulant à la main et plus pesant.

« Les dizeaux circulaires bien confectionnés jouissent des mêmes avantages. Les eaux pluviales ne pénètrent pas les gerbes qui les composent parce qu'elles glissent le long des tiges qui sont fortement inclinées.

« Ces divers procédés de conservation ne sont pas très coûteux, mais ils exigent des ouvriers intelligents Ils ont aussi l'avantage de permettre de couper les seigles, les blés, les avoines et les orges *un peu prématurément.* Les céréales que l'on récolte avant leur entière maturité et celles versées qui ont végété inégalement achèvent toujours de mûrir quand elles ont été convenablement mises en moyettes, et leurs grains acquièrent plus de qualité.

« Dans les circonstances ordinaires, on est forcé, quand le temps est pluvieux, de retourner les javelles ou de dresser les gerbes debout pour les faire sécher et empêcher la germination des grains La mise en moyettes dispense de ces opérations, qui augmentent les frais de récolte et qui diminuent toujours le rendement par hectare et la qualité et la valeur commerciale du grain. »

LES PÉPINIÈRES ANDRÉ LEROY A ANGERS

I. — *Considérations agricoles sur les environs d'Angers.*

Angers, chef-lieu du département de Maine-et-Loire et de l'ancienne province d'Anjou est, par sa position géographique, située à 47° 29' de latitude nord et à 2° 55' de longitude ouest. Elle est bâtie sur les deux rives de la Maine, petite rivière formée par la réunion de la Mayenne, de la Sarthe et du Loir, et qui va se jeter dans la Loire au village de la Pointe, après un parcours d'une dizaine de kilomètres au sud de cette ville.

Le climat de l'Anjou est des plus tempérés : les chaleurs, quoique assez fortes dans le courant du mois d'août, s'élèvent rarement au dessus de 34° centigrades ; en hiver, le thermomètre ne s'abaisse guère au-dessous de — 4° à — 5°. Mais si les chaleurs et les froids n'y sont jamais excessifs, en revanche, les pluies légères sont fréquentes, surtout d'octobre en mai, et l'humidité qui en résulte se prolonge quelquefois assez longtemps pour que la lignification com-

plète des végétaux ne se fasse pas dans les meilleures conditions.

La constitution géologique des environs d'Angers appartient presque exclusivement à l'époque silurienne de la période dite de transition: en quelques points, on trouve les granits des sols primitifs; d'autres localités reposent sur les terrains turoniens de la formation crétacée, mais outre ces terrains anciens, les alluvions modernes forment les vallées des nombreux cours d'eau qui sillonnent la contrée.

Les premiers de ces dépôts ont donné lieu à des sols argileux, ou tout au moins argilo-siliceux; les terrains primitifs ont fourni des sols légers, tandis que l'étage turonien ou de la craie tuffau est caractérisé par des sols calcaires ou argilo calcaires. En somme, tous ces terrains, sauf les alluvions et quelques calcaires purs, sont d'une constitution qui permet aux eaux d'être retenues assez longtemps pendant les chaleurs de l'été, qualité précieuse pour une culture aussi variée que celle de l'Anjou.

Le département est sillonné par six lignes de chemins de fer qui entraînent les denrées agricoles du pays vers la capitale, l'intérieur, l'étranger ou les ports de l'Océan, dont il n'est séparé que par celui de la Loire-Inférieure. La Loire le traverse dans le sens de sa longueur et un nombre considérable de belles routes le parcourent en tous sens.

La population angevine est essentiellement rurale, probe et laborieuse, et quoiqu'étant rigoureuse, ses mœurs reflètent la douceur du climat sous lequel elle vit : l'homme des champs aime le foyer paternel et il l'agrandit tout en l'améliorant.

Ce climat, ces terrains, ces voies de communication, cette population forment un ensemble de facteurs bien combinés pour une production végétale abondante, car la situation agricole qui en résulte peut être appropriée à la culture d'un grand nombre de plantes qui, tout en exigeant beaucoup de soins, ne peuvent subir sans inconvénients graves l'influence des brusques changements de température.

Nous venons de voir que l'agriculture devait avoir là plus qu'ailleurs des avantages considérables : elle les a, en effet, rien qu'à en juger par l'étendue de l'immense jardin potager et fruitier qui entoure la capitale de l'Anjou, lequel met sous les yeux du visiteur étranger l'image la plus haute de la richesse horticole du pays.

Parmi tous les produits retirés d'une aussi riche culture, les uns sont consommés sur place, d'autres sont expédiés sur toute l'étendue du territoire français et même dans la plupart des contrées civilisées du monde. Dans cette dernière catégorie se trouvent les arbres, arbustes et arbrisseaux fruitiers, forestiers ou d'ornement, dont Angers est à coup sûr, en France, un des principaux centres de production.

Les horticulteurs angevins sont souvent sortis victorieux des luttes pacifiques de nos concours, car chez eux science et pratique marchent de pair. Qui ne connaît, en effet, au moins de renom, les magnifiques établissements de MM. André Leroy, Louis Leroy, Audusson, Perrault, Détriché, Lemoine, etc.? Citer leurs noms, c'est redire leur succès!

Notre but n'est point de nous étendre en particulier sur chacun de ces établissements; nous nous bornerons seulement à décrire le premier d'entre eux, parce qu'il a reçu sa plus vigoureuse impulsion de la part d'un directeur instruit et zélé dont le monde savant regrettera à jamais la perte.

II. — *Les pépinières A. Leroy.*

Sous les règnes de Louis XIV et de Louis XV, l'horticulture, jusqu'alors délaissée dans la plupart de nos provinces, devint en honneur à la cour. Les savants architectes paysagistes Le Nôtre, La Quintinye, Dufresny, enrichissaient les jardins royaux de végétaux rares alors, communs aujourd'hui, venus à grands frais de tous les pays du monde. Les seigneurs d'abord, les particuliers ensuite suivirent l'exemple donné à Versailles, et bientôt chacun eut un jardin de quelques ares dans son voisinage. De là, l'heureuse contagion gagna jusqu'aux moins favorisés par la fortune; le goût pour la culture des jardins s'accroissait sans cesse, et dès lors tout bourgeois voulut avoir des arbres qui lui rapporteraient des fruits au bout de quelques années afin de jouir plus tôt des résultats de son travail. (Turgan.)

Sous l'influence de ce goût croissant et prononcé pour l'horticulture, qui était entré dans les mœurs communes en passant par l'apparat royal, il semble naturel qu'il devait se fonder des maisons spéciales destinées à fournir aux amateurs des arbres fruitiers déjà grands, c'est-à-dire créés, élevés, formés. Angers se trouvait admirablement situé pour la culture de ce genre de produit, et un homme qui avait compris quels pouvaient en être les avantages, Leroy, songea à tirer parti de la situation en créant aux portes de la ville même une pépinière que de nos jours on qualifierait de modeste.

Au commencement du dix-huitième siècle, le bisaïeul de M. André Leroy, Pierre Leroy, fonda donc l'établissement actuel. Mais comme les relations d'alors étaient peu suivies, que les voies de communication faisaient défaut et que, par suite, les besoins étaient involontairement réduits, la pépinière ne couvrait, en 1780, qu'une faible surface de deux hectares, encore suffit-elle longtemps à toutes les commandes qui lui étaient faites.

Cependant de nouveaux besoins se faisaient sentir chaque jour davantage, et c'est à cette dernière époque que remonte la fondation sérieuse des pépinières dont le chef fut M. Leroy père, de 1780 à 1808, et Mme veuve Leroy, de 1808 à 1820, date à laquelle une surface de quatre hectares était consacrée à l'éducation de jeunes arbres fruitiers et forestiers, ainsi qu'à celle des quelques conifères à la mode vers cette époque.

André Leroy, alors âgé de vingt ans, prit en mains la direction des pépinières, et quelques années plus tard, il devait être une des hautes sommités de l'horticulture française. Ardent, aimant les sciences et par dessus tout la botanique, il noua des relations suivies avec les maisons les plus importantes, se créa de cette façon des débouchés qui devinrent immenses, et ses pépinières s'agrandirent successivement par l'adjonction de nouveaux terrains. En 1830, ses cultures s'étendaient déjà sur une surface de 15 hectares; en 1840, 75 hectares étaient plantés en arbres de toute nature, et sept années plus tard, 108 hectares étaient couverts par les produits de l'illustre manufacturier.

M. Leroy avait senti la nécessité de puiser d'utiles enseignements là où il pouvait espérer de les rencontrer, et c'est uniquement dans ce but qu'il visita à plusieurs reprises les plus beaux établissements horticoles d'Europe, d'où il rapportait chaque fois de nouveaux procédés de culture qu'il s'empressait de mettre en pratique dans l'intérêt de

tous. Dans les intervalles de ses voyages il s'occupait soit de science pure, soit à des tracés de jardins paysagers, art dans lequel il excellait, — car on estime à douze cents le nombre de ceux qu'il a installés sur presque tous les points de la France, mais plus particulièrement dans l'Ouest. — Cependant, vers 1840, il dut cesser ces travaux nomades pour ne s'occuper que de sa maison dont les relations devenaient de plus en plus considérables, et qui exigeait à sa tête la présence continuelle d'un directeur habile.

Quoique renommé déjà dans l'Europe entière, M. Leroy voulait faire franchir l'Atlantique aux arbres les plus divers qu'il produisait sur une si grande échelle. Il était à peu près convaincu qu'il réussirait dans son entreprise, car les Américains s'approvisionnaient en Angleterre, pays où les marchandises françaises de ce genre passaient en transit pour gagner le Nouveau Monde, de sorte qu'en expédiant directement à New York il dégrevait le consommateur de tous les frais faits par des intermédiaires.

Sur sa demande, des lettres de recommandation furent adressées par le ministre des affaires étrangères à nos consuls de l'Amérique du Nord, et M. Leroy confia ces lettres de créance à un de ses auxiliaires les plus dévoués, M. Baptiste Desportes, aujourd'hui chef de la comptabilité de son importante maison. A la suite de ce voyage, la voie était frayée et les portes des États-Unis furent ouvertes au bel établissement d'Angers. Un représentant de commerce reçoit maintenant à New York les nombreuses demandes des clients : celles-ci sont transmises en France, et on y expédie aussitôt les végétaux ligneux qui font l'objet de ces commandes.

De nouveaux besoins se faisaient progressivement sentir, et André Leroy agrandissait toujours l'étendue de ses belles pépinières qui, en 1863, avaient atteint une superficie de près de cent soixante-dix hectares.

(*La suite prochainement*) F. Bréhéret,

Stagiaire à l'École nationale d'agriculture de Montpellier.

LES FOURRAGES EN MOYETTES[1].

La mise en moyettes des céréales, dans les années pluvieuses, aussitôt après la fauchaison, est devenue une opération courante de la pratique agricole éclairée de notre pays. C'est que, en effet, l'expérimentation, qui est la règle et la base de la science, a établi depuis longtemps déjà que les céréales, coupées un peu en vert et disposées en moyettes, se conservent longtemps dans cette situation, à l'abri de l'eau, qu'elles y mûrissent leurs graines et leurs pailles.

Les beaux Mémoires de M. Isidore Pierre, sur les développements du blé et du colza, démontrent clairement la migration, à un certain moment, de la végétation, de l'acide phosphorique et des principes azotés. Ces principes, d'abord existants dans tous les organes, émigrent un peu avant maturité complète aux sommités des axes floraux, et on peut ainsi couper en vert et avant maturation sans porter aucun trouble à cet acte physiologique.

Mais ce que nous voyons pour la maturation et la conservation des céréales en moyettes, nous l'observons *incidemment* pour les fourrages qui se trouvent mélangés avec elles, qu'il s'agisse de légumineuses ou de graminées.

1. Note présentée à la Société nationale d'agriculture de France.

Combien n'y a-t-il pas d'agriculteurs, en effet, qui aient mis en moyettes, par des temps incertains, des céréales mélangées avec des fourrages, et qui aient constaté, à leur grande satisfaction, que fourrages et céréales mûrissaient bien et se conservaient longtemps dans cette situation. Pourquoi alors les fourrages qui mûrissent et se conservent avec les céréales ne *mûriraient-ils pas* et ne se *conserveraient ils pas seuls en moyettes?*

Si les lois de la maturation et de la conservation des plantes herbacées sont exactes dans un cas, elles doivent se vérifier dans l'autre.

Il m'a été donné de voir récemment qu'il en était ainsi. Des fourrages artificiels (trèfle et luzerne), déposés en moyettes depuis huit jours, alternativement pluvieux et secs, ont donné, chez l'habile agriculteur du canton de Patay, M. Charles Lefèvre, un foin parfaitement fait, à couleur verte passant au brun et à odeur très aromatique. La partie extérieure de la moyette avait bien été blanchie un peu sous l'action des pluies; mais mélangée à l'ensemble, elle n'en altère nullement la qualité. Cette expérience est également faite, à Chevilly, chez l'honorable président du Comice d'Orléans, M. Jules Darblay.

M. Lefèvre emploie deux femmes à la construction d'une moyette de fourrage qui a lieu à l'aide de deux fortes brassées représentant un poids de 50 kilog. environ.

Ces deux brassées de fourrage vert sont placées à côté l'une de l'autre dans une position un peu oblique à la verticale, les inflorescences en haut, de manière à former un volume conique reposant sur le sol par sa base et attaché à son sommet par un lien du même fourrage.

Le travail se fait en trois temps. Dans le premier temps, les deux femmes ramassent simultanément le fourrage vert sur l'andin, qui vient de tomber sous l'action de la faux.

Dans le deuxième temps, les deux brassées sont portées sur un point commun et libre de l'andin et redressées dans la position décrite.

Dans le troisième temps, enfin, l'une des femmes tient la moyette dans la dite position pendant que l'autre fabrique un lien avec le fourrage et l'attache à son sommet.

La dépense, à l'hectare, est de 7 fr. environ, tandis que le fanage ordinaire revient à 12 fr.

Conclusions. En résumé, le fourrage vert peut être transformé en foin par un temps pluvieux à l'aide de la moyette; et cette transformation a lieu plus sûrement et plus économiquement que par le procédé de la fenaison ordinaire. Cette pratique de la moyette, déjà connue, doit être signalée de nouveau à l'attention des hommes de progrès pour être propagée dans les années humides, comme l'année 1879.

J. DUPLESSIS,
Professeur d'agriculture du Loiret.

SOCIÉTÉ NATIONALE D'AGRICULTURE DE FRANCE.

Séance du 2 juillet 1879. — Présidence de M. Chevreul.

M. Barral, retenu au concours international de Londres par ses fonctions de membre du jury, s'excuse de ne pouvoir assister à la séance. M. Victor Borie, vice-secrétaire, dépouille la correspondance.

M. Chambrelent, récemment élu, écrit à la Société pour lui adresser ses remercîments.

M. Léo d'Ounous, correspondant de la Société, envoie une notice nécrologique sur M. Lefèvre, correspondant récemment décédé, et dont la mort a été annoncée dans la précédente séance.

M. le ministre de l'agriculture et du commerce envoie une notice qu'il vient de faire publier sur la récolte des céréales dans les années pluvieuses. Cette instruction est insérée dans ce numéro.

M. Duplessis, professeur d'agriculture du département du Loiret, envoie une note sur les fourrages en moyettes. Cette note est publiée plus haut (p. 44). A cette occasion, M. Gayot donne quelques détails sur les procédés qu'il a employés autrefois à Pompadour, pour obtenir la conservation des fourrages récoltés humides, et M. Chevreul présente quelques observations sur l'importance que présente, dans l'observation des faits agricoles l'application de la méthode expérimentale.

M. Pierre Méheust envoie une lettre relative au partage et à la mise en valeur des terres vaines et vagues en Bretagne. Renvoi à la Section d'économie, le statistique et de législation agricoles.

MM. Thannaron, de Longuemar, de Boullenois, Monseignat, Boudy, d'Hombres, Legoyt, Hecquet d'Orval, Malo, Lacour, Jeannin, Bonnemaison, Le Sénéchal, envoient leurs réponses à l'enquête ouverte par la Société sur la situation de l'agriculture. Renvoi à la Commission spéciale.

M. Bardoux, président de l'Association française pour l'avancement des sciences, invite la Société à se faire représenter à la huitième session qui se tiendra à Montpellier, à la fin du mois d'août. M. Barral, qui est président de la Section d'agronomie de l'Association, est désigné pour représenter la Société.

M. Gayot présente les observations faites par la Section d'économie des animaux au programme des concours ouverts par la Société et des prix à décerner. La Section propose de maintenir la plupart des anciens concours, et d'en ajouter deux, l'un sur les agents les plus propres à cautériser les plaies virulentes et les plaies venimeuses : l'autre sur les causes, la nature et les traitements de la maladie du porc connue sous le nom de *rouget*. Les conclusions proposées par la Section sont adoptées.

M. Victor Borie donne lecture, au nom de la Section d'économie, de statistique et de législation agricoles, d'un rapport sur la note présentée par M. d'Esterno, dans une séance précédente, sur les modifications à introduire dans la législation du bail à cheptel. La Section propose que la note de M. d'Esterno et le rapport soient renvoyés à M. le ministre de l'agriculture, en le priant de les transmettre à la Commission du Crédit rural au Sénat. Ces conclusions sont adoptées.

Henry SAGNIER.

REVUE COMMERCIALE ET PRIX-COURANT DES DENRÉES AGRICOLES
(5 JUILLET 1879).

I. — *Situation générale.*

Les transactions sont calmes sur le plus grand nombre des denrées agricoles. Les ventes sont toujours peu importantes sur la plupart des marchés. Quant aux cours, ils demeurent à peu près sans changements.

II. — *Les grains et les farines.*

Les tableaux suivants résument les cours des céréales, par QUINTAL MÉTRIQUE, sur les principaux marchés de la France et de l'étranger :

1re RÉGION. — NORD-OUEST.

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Calvados. Lisieux	27.25	19.00	21.00	24.00
— Orbec	27.00	»	21 00	20.00
Côtes-du-Nord Lannion.	26.25	»	17.25	17 75
— Treguier	25.75	21.00	16.75	16.75
Finistère. Landerneau	28.00	16.50	21.00	20.00
— Morlaix	26.00	17.25	17.00	17.50
Ille-et-Vilaine. Rennes.	25.50	»	15.00	18.50
— Saint-Malo	26.50	»	16.25	17.50
Manche. Avranches	29.25	»	»	»
— Pontorson	29.00	»	»	»
— Villedieu	32.50	22.00	21.00	24.50
Mayenne. Laval	26.50	»	16.25	21.00
— Château-Gontier	25.75	»	18.00	22.00
Morbihan. Hennebont	26.00	22.00	»	21.25
Orne. Mortagne	27.25	19.00	20.50	20.75
— Vimoutiers	26.00	»	21.00	24.50
Sarthe. Le Mans	27.25	18.50	16.00	22.25
— Mamers	28.25	»	20 00	21.00
Prix moyens	27.28	19.41	18.53	20.58

2e RÉGION. — NORD.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Aisne. Soissons	25.45	16.40	»	19.50
— St-Quentin	27.00	17.00	»	21.00
— Villers Cotterets	25.75	17.25	»	20 00
Eure. Bernay	25.00	17.50	20.00	20.50
— Conches	24.75	»	20.25	18.00
— Neubourg	24.75	16.00	19.50	18.75
Eure-et-Loir. Chartres.	26.50	»	17.00	19.00
— Auneau	27.00	17.25	19.25	19.00
— Nogent-le-Rotrou.	28.25	»	20.95	23.00
Nord. Cambrai	27.75	16.50	»	18.00
— Douai	26.50	18.00	21.00	18.50
— Valenciennes	28.25	18.00	21.75	17.50
Oise. Beauvais	24.50	17.00	18.50	20.50
— Compiègne	26.25	16.75	»	19.00
— Noyon	26.00	16.75	»	18.50
Pas-de-Calais. Arras	28.50	18.00	21.25	17.50
— Saint-Omer	27.75	17.50	19.25	18.00
Seine. Paris	27 50	17.75	19 50	20 10
S.-et-Marne. Dammartin	25.25	16 50	18 50	20.00
— Nemours	27.25	18.00	»	19.00
— Provins	26.75	16.25	18.00	20.75
S.-et-Oise. Angerville	26.50	»	»	18.75
— Pontoise	25.00	17.50	19.00	20.00
— Versailles	25 50	»	»	20.00
Seine-Inférieure. Rouen	24.65	15.50	21.00	22.25
— Dieppe	26.80	»	»	21.00
— Fecamp	25.50	16.25	16.50	20.00
Somme. Abbeville	24.75	16.00	»	17.25
— Péronne	26.25	»	19.50	19.00
— Roye	25.00	17.00	19.25	20 00
Prix moyens	26.17	16.93	19.47	19.46

3e RÉGION. — NORD-EST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ardennes Vouziers	26.50	16.50	18.75	19.50
Aube. Bar-sur-Aube	26 25	»	19.00	20.00
— Nogent-sur-Seine.	26.25	»	»	19.50
— Méry-sur-Seine	28.25	18.00	18.50	18.50
Marne. Châlons	26 50	17.50	20.00	20.00
— Epernay	27 00	15.50	19.00	20 50
— Reims.	26.75	17 00	19.50	19 25
— Ste-Menehould	27.50	17.25	20.00	20.00
Hte-Marne. Bourbonne.	27.75	»	»	15.00
Meurt.-et-Moselle. Nancy	27.75	17.25	18.50	19 00
— Lunéville	28.50	17.50	18.25	[illegible]
— Pont-à-Mousson	27.00	18.00	20.00	19.00
Meuse. Bar-le-Duc	27.50	18.00	18.00	20.75
— Verdun	27.75	17.50	19.25	18.50
Haute-Saône. Vesoul	28.00	19.25	19.50	16.75
— Gray	27.75	18.00	»	17.50
Vosges. Mirecourt	28.00	»	»	17.00
— Rambervillers	29.25	»	»	19.50
Prix moyens	27.34	17.48	19.09	18.82

4e RÉGION. — OUEST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Charente. Angoulême	29.50	21 00	»	24.00
— Ruffec	30.00	21.00	21.50	20.70
Charente-Infér. Marans.	26.00	»	18.00	20.00
Deux-Sèvres. Niort	27.25	»	20.50	20.00
Indre-et-Loire. Tours	27.25	17.50	18.25	20.50
— Bléré	26.75	17.25	18.00	18.50
— Château-Renault	26.75	17.00	20.00	18.75
Loire-Inférieure Nantes	26.50	19.50	19 50	21.70
M.-et-Loire. Saumur	26.50	19.00	20 00	21.00
Vendée. Luçon	26.25	»	18 00	»
— Fontenay	26.00	»	19.00	17.25
Vienne. Châtellerault	26.25	19.25	18.75	19.50
— Poitiers	26.75	17.20	20 00	20.50
Haute-Vienne. Limoges	22.75	20.50	»	20.00
Prix moyens	26.07	18.92	19.29	20.18

5e RÉGION. — CENTRE.

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Allier. Moulins	28 25	18.25	19.50	20.00
— Montluçon	26.50	17.50	»	20.50
— Gannat	26.50	»	20.25	19.75
Cher. Bourges	26.25	18.75	20 00	19.00
— Graçay	26.50	19 00	21.00	17.50
— Aubigny	27.50	18.50	18.50	17.50
Creuse. Aubusson	26 00	17.75	»	18.00
Indre. Châteauroux	26.00	18 50	19.00	19.50
— Issoudun	26 75	»	19.00	19.00
— Valençay	26.25	19 00	20.50	17.50
Loiret. Orléans	25.75	17.00	17.00	19.00
— Montargis	27.25	19.50	19.00	19.50
— Patay	26.50	»	18.00	18.50
Loir-et-Cher. Blois	26.75	18 50	19.75	20.50
— Montoire	27 00	20.00	20.50	19.00
Nièvre. Nevers	28.00	20.00	»	21.00
— La Charité	26.50	20.50	21.50	17.25
Yonne. Brienon	27.75	18 00	19.50	19.75
— Joigny	27.00	»	19.25	18.50
— St-Florentin	27.50	17.25	19.50	19.25
Prix moyens	26 82	19.52	19.52	19.02

6e RÉGION. — EST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ain. Bourg	30.75	19.50	»	20.00
— Pont-de-Vaux	29.00	19.25	»	»
Côte-d'Or Dijon	27 00	»	21.00	18 25
— Semur	25.50	»	»	17.50
Doubs. Besançon	28 25	»	»	18 50
Isère. Grenoble	26 50	19 50	»	20 00
— Bourgoin	27.00	19.00	»	20 50
Jura. Dôle	27.75	18.25	18.50	18.75
Loire. St-Etienne	32 00	20.00	»	21.00
P.-de-Dôme Clermont-F.	29.25	19.25	»	20.25
Rhône. Lyon	27.00	»	»	19.75
Saône-et-Loire. Chalon	30.50	18.75	18.50	19.00
— Louhans	29.75	19.25	20 50	20.00
Savoie. Chambery	30 50	20.90	»	»
Hte-Savoie. Annecy	29.25	»	»	20.00
Prix moyens	28.67	19.36	19.62	19.50

7e RÉGION. — SUD-OUEST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ariege. Pamiers	29.75	19.50	»	20.25
Dordogne. Bergerac	29 50	21.50	»	21.50
Hte-Garonne. Toulouse.	28.50	18.25	19.50	21.50
— Villefranche Laur.	29.50	20.00	18.50	20.50
Gers. Condom	29.50	»	»	»
— Eauze	31.00	»	»	22.50
— Mirande	[illegible]	»	»	23.50
Gironde. Bordeaux	28 00	19.25	»	20.50
— La Réole	30.00	20.25	»	»
Landes. Dax	30.25	20.50	»	»
Lot-et-Garonne. Agen	28.25	21.00	»	22.00
— Nerac	29 50	»	»	23.00
B.-Pyrénées. Bayonne	29.50	19.50	20.00	19.25
Htes-Pyrénées. Tarbes.	29 25	19.25	»	20.00
Prix moyens	29.35	19.90	19.33	21.32

8e RÉGION. — SUD.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Aude. Castelnaudary	29.00	20 50	20.25	»
Aveyron. Rodez	29.75	20.25	»	20.00
Cantal. Mauriac	31.35	30.55	»	27.90
Corrèze. Luberzac	30.25	18.50	19.25	20.00
Hérault. Beziers	28.50	»	»	21 75
— Montpellier	29 00	»	18 25	19.00
Lot. Vayrac	29.50	»	»	20.25
Lozère. Mende	30.15	25.15	24.20	22.75
— Marvejols	27.10	21.95	»	»
— Florac	26.80	20.40	20.40	17.40
Pyrénées-Or. Perpignan	28.60	21.20	23.00	25.55
Tarn. Albi	30.00	21 00	19.75	21.25
Tarn-et-Gar. Montauban	28.25	19.50	20.25	21.50
Prix moyens	29.09	21.90	20.69	21.58

9e RÉGION. — SUD-EST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Basses-Alpes Manosque	30.85	»	»	20.00
Hautes-Alpes. Briançon	30.30	19.80	19.60	20 75
Alpes-Maritimes Cannes	30.50	19.25	19 50	19.25
Ardèche. Privas	28.85	20.15	19 60	20.80
B.-du-Rhône. Marseille	27.75	»	17.00	16.75
Drôme. Romans	27.50	15.50	»	21.25
Gard. Nimes	30.00	»	20.50	19.50
Haute-Loire. Le Puy	27.75	21.00	22.00	18.50
Var. Draguignan	31.00	»	»	»
Vaucluse. Carpentras	27.50	»	22.00	19.00
Prix moyens	29 20	19.14	20.03	19.53
Moy. de toute la France	27.87	19.07	19.51	19 99
— de la semaine précéd.	27.96	19.04	19 35	19.96
Sur la semaine précédente.. Hausse.	»	0.03	0.16	0.03
Sur la semaine précédente.. Baisse.	0.09	»	»	»

		Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Algérie.	Alger. { Blé tendre.	24.50	»	»	»
	— dur....	23 50	»	14.75	15 00
Angleterre.	Londres..........	27 75	»	19.50	19.25
Belgique.	Anvers...........	25.25	16.25	17 75	16 50
—	Bruxelles..........	26 35	17.75	»	»
—	Liège.............	26.25	18.50	21.00	18.50
—	Namur............	26.00	17.25	21.00	18.00
Pays-Bas.	Amsterdam.........	24.25	15 30	»	»
Luxembourg.	Luxembourg........	26.50	20 00	»	18 25
Alsace-Lorraine.	Mulhouse..........	27.25	18.50	»	19.75
—	Strasbourg	27.00	19 25	21.50	18.25
—	Colmar...........	28 00	18.85	19 50	17.00
Allemagne.	Berlin......	23 00	14.50	»	»
—	Cologne...........	25.60	17 50	»	18.10
—	Hambourg....	23 00	14 25	»	»
Suisse.	Genève............	28.50	»	»	21.50
—	Zurich............	28.25	»	»	»
Italie.	Milan	29.25	21 50	»	19 00
Autriche.	Vienne............	21.95	14.75	»	12 90
Hongrie.	Buda-Pesth........	21.50	»	»	12.25
Russie.	Saint-Pétersbourg...	21.30	12.40	»	12.40
Etats-Unis.	New York...... ...	22.60	»	»	»

Blés. — Le temps est toujours inconstant; de nombreux orages sont constatés dans un grand nombre de départements; on signale aussi des ravages causés par la grêle. Mais ces derniers sont généralement locaux. Les nouvelles des blés en terre sont toujours assez contradictoires : ici bonne apparence, plus loin circonstances moins favorables. La moisson est commencée dans le midi de la France; les cultivateurs y paraissent généralement satisfaits, surtout dans la Provence. — A la halle de Paris, le mercredi 2 juillet, la situation a été à peu près la même que la semaine précédente; les cultivateurs du rayon ne faisaient que des offres restreintes. La meunerie se refusait d'ailleurs à acheter plus cher que la semaine précédente. On cotait de 26 à 28 fr. par 100 kilog. suivant les qualités. Le prix moyen est resté fixé à 27 fr. 50 par 100 kilog., comme le mercredi précédent. Au marché des blés à livrer, on payait par 100 kilog., suivant les qualités : courant du mois, 26 fr. 75; août, 26 fr. 75 à 27 fr.; quatre derniers mois, 27 fr. à 27 fr. 25; quatre derniers mois de novembre, 27 fr. 25. — Au Havre, il y a eu, pendant cette semaine, quelques affaires à des prix assez fermes pour les blés. On cote les blés américains de 26 fr. à 27 fr. 25 par 100 kilog., suivant les sortes. A Marseille, les arrivages ont atteint, durant cette semaine, 282,000 hectolitres; les transactions sont restreintes; les cours se maintiennent avec peine. Au dernier jour, on cotait par 100 kilog.: Pologne, 25 fr. 50 à 26 fr. 75; Irka, Nicolaïeff, 24 fr. 50 à 25 fr.; Irka, Odessa, 24 à 25 fr.; Michigan, 28 fr. à 28 fr. 50; Azoff durs, 26 à 28 fr. — A Londres, les arrivages de blés étrangers, durant la semaine dernière, ont dépassé 165,483 quintaux métriques Il y a une grande fermeté dans les prix. Les cours s'établissent, suivant les sortes, de 26 fr. 50 à 29 fr. 15 par 100 kilog., suivant les qualités et les provenances.

Farines. — Nous ne pouvons que répéter notre appréciation de la semaine dernière. Les affaires sont très calmes sur les diverses sortes de farines, et les cours demeurent sans changements sensibles. — Pour les farines de consommation, on cotait à la halle de Paris, le mercredi 2 juillet : marque D, 60 fr.; marques de choix, 60 à 62 fr.; bonnes marques, 58 à 59 fr ; sortes ordinaires et courantes, 56 à 57 fr.; le tout par sac de 159 kilog. toile à rendre, ou 157 kilog net, ce qui correspond aux cours extrêmes de 35 fr. 65 à 39 fr. 50 par 100 kilog., ou en moyenne 37 fr. 55, exactement comme le mercredi précédent. — Les cours sont un peu plus faibles que la semaine précédente pour les farines de spéculation. On cotait, à Paris, le mercredi 2 juillet au soir : *farines huit-marques*, courant du mois, 59 fr. à 59 fr. 25; août, 59 fr. 50; quatre derniers mois, 60 fr. 25; *farines supérieures*, courant du mois, 56 fr. 75; août, 57 fr.; quatre derniers mois, 57 fr. 75 ; quatre mois de novembre, 58 fr.; le tout par sac de 159 kilog , toile perdue, ou 157 kilog. net. — La cote officielle en disponible a été établie comme il suit, pour chacun des jours de la semaine, par sac de 157 kilog. net :

Dates (juin-juillet).........	26	27	28	30	1er	2
Farines huit-marques......	59.62	59.25	59.25	59.00	59.25	59.15
— supérieures........	57.25	57.00	57.00	57.00	56.85	56.75

Le prix moyen a été pour les farines huit-marques, de 59 fr. 25 et pour les fa-

rines supérieures, de 57 fr.; ce qui correspond aux cours de 37 fr. 80 et de 36 fr. 30 par 100 kilog., c'est une hausse de 20 centimes pour les premières depuis huit jours, sans changements de prix pour les secondes. — Pour les farines de gruaux, on cote à Paris, de 45 à 52 fr. par 100 kilog.; et pour les farines deuxièmes de 28 à 32 fr.

Seigles. — Les demandes sont toujours peu importantes; et les cours varient peu pour les diverses sortes. On payait à la halle de Paris de 17 fr. 50 à 18 fr. par 100 kilog. Quant aux farines, elles sont payées, en baisse, de 25 à 26 fr. par quintal métrique.

Orges. — Les ventes sont à peu près nulles à la halle de Paris, et les prix sont en baisse. On cote de 19 à 20 fr. par 100 kilog. suivant les sortes. — Les escourgeons sont vendus aux prix de 20 à 21 fr. par quintal métrique. — A Londres, les arrivages d'orges étrangères sont très peu importants; les cours demeurent sans changements; on paye de 19 à 20 fr. 50 par quintal métrique, suivant les sortes.

Malt. — Les affaires sont très restreintes; les prix ne varient pas beaucoup. On paye à Paris les malts d'orge, de 31 à 35 fr. par 100 kilog. : ceux d'escourgeon, de 32 à 34 fr.

Avoines. — Les cours varient peu à la halle de Paris; les cours des diverses sortes demeurent sans changements. On cote suivant les qualités, de 19 à 21 fr. 25 par 100 kilog. — A Londres, les importations d'avoines étrangères ont été assez importantes durant la semaine dernière; on cotait de 17 fr. 50 à 20 fr. 60 par 100 kilog., suivant les sortes.

Sarrasin. — Les prix sont assez fermes à la halle de Paris, de 17 fr. 50 à 17 fr. 75 par 100 kilog. pour les sarrasins de Bretagne.

Maïs. — Sur les marchés du Midi, les prix se maintiennent de 18 à 21 fr. par quintal métrique, suivant les qualités et les marchés. Au Havre, on paye les maïs américains 12 fr. 50 à 14 fr. par quintal métrique.

Issues. — Les affaires sont assez difficiles, et les prix varient peu. On cote par 100 kilog. à la halle de Paris : gros son seul, 13 fr. 75 à 14 fr.; son trois cases, 12 fr. 50 à 13 fr. 50; recoupettes, 12 fr. à 12 fr. 50; remoulages bis, 12 à 14 fr.; remoulages blancs, 15 à 18 fr.

III. — *Vins, spiritueux, vinaigres, cidres.*

Vins. — La situation ne s'est pas sensiblement modifiée Le Midi est satisfait, la floraison s'est passée dans d'excellentes conditions, il n'y a un peu de coulure que sur les aramons, et la coulure de ce plan, ne saurait en rien diminuer la quantité de la récolte. Le Bordelais est en pleine floraison et on espère que tout se passera à souhait; les chaleurs actuelles ont si bien activé la végétation, que la vigne qui accusait, il y a à peine deux semaines, un mois de retard, n'accuse plus aujourd'hui que quinze jours. Dans l'Est : Beaujolais, Maconnais, Jura, Haute-Bourgogne, la vigne est en fleurs, et à moins d'accidents imprévus, on espère que tout se passera au mieux des intérêts de tous. L'Orléanais, le Cher, la Touraine, le Centre enfin, ne se plaint pas, encore huit jours la floraison sera close et il faut l'espérer sans coulure. Les Charentes, seules, font ombre dans ce riant tableau : On se plaint non seulement du phylloxera, mais encore du mauvais temps, des suites des gelées hivernales et printanières. S'il fallait écouter les pessimistes, les deux Charentes ne feraient pas cette année deux millions d'hectolitres; espérons que ces prophètes de malheur appartiennent à la grande société du doigt dans l'œil, qui compte toujours un nombre considérable d'adhérents. Bercy et l'Entrepôt de Paris se plaignent également : on ne fait pas d'affaires. L'an dernier, dit-on, à la même époque, c'est-à-dire à la veille et pendant le premier mois de l'exposition, la vente marchait activement. Aujourd'hui les transactions sont quasi nulles. En réponse à ces doléances nous répondrons par des chiffres statistiques. En 1878, année d'exposition, pendant les cinq premiers mois, il est entré dans Paris, 1,762,035 hectolitres 47 litres de vins en cercles et en bouteilles; en 1879 il en est entré : 1,776,149 hectolitres 68 litres. Soit en faveur des cinq premiers mois de 1879, 14,114 hectolitres 21 litres. Les prix se maintiennent fermes, mais sans changements, malgré les bonnes apparences de la récolte. Cela s'explique : les vendanges dernières ont été faibles, la consommation n'a pas faibli, par suite le stock est excessivement restreint, et nous avons quatre à cinq mois à attendre, avant qu'une seule pièce de vin puisse être livrée à la consommation. Dans notre prochain bulletin, nous donnerons une cote détaillée.

Spiritueux. — A mesure que les acheteurs se font rares, à mesure les ven-

deurs deviennent plus nombreux. Il y a une dizaine de jours, on craignait la continuation du mauvais temps, par suite les cours avaient une certaine fermeté. Actuellement on paraît plus rassuré, au sujet de l'avenir de la vigne et de la betterave. Ainsi, de 53 fr. 50 que valait le 3/6 bon goût, le cours, à la fin de la même semaine, était descendu à 53 francs. Le stock, à Paris, est actuellement de 9,775 pipes contre 10,350 l'an dernier. Le marché de Lille est également très calme; le Midi continue à rester sans variation. Cette, Nîmes, Béziers, Pézenas, etc., restent stationnaires aux prix précédents. — A Paris, on cote 3/6 betterave, 1re qualité, 90 degrés, disponible 153 fr., juillet-août 53 fr. 50; quatre derniers 54 fr.; quatre premiers mois 1880, 54 fr.

Vinaigres. Les vinaigres comme les vins sont sans variations. Il en est entré pendant le mois de mai dans Paris : 3,360 hectolitres.

Cidres. — Rien de nouveau sur cet article. Il en est entré dans Paris, pendant le mois de mai dernier, 6,257 hectolitres 33 litres.

IV. — *Sucres. — Mélasses. — Fécules. — Glucoses. — Amidons. — Houblons.*

Sucres. — Les ventes sont toujours difficiles pour la plupart des sortes. Les offres sont d'ailleurs peu importantes, principalement pour les sucres bruts. On cote à Paris par 100 kilog., pour les sucres bruts 88 degrés saccharimétriques : nos 10 à 13, 48 fr. 50 à 58 fr. 75; nos 7 à 9, 54 fr. 75 à 55 fr ; sucres blancs en poudre no 3, 56 fr. 50 à 56 fr. 75. Au 2 juillet, le stock de l'entrepôt réel des sucres à Paris était de 344,000 sacs, tant en sucres français qu'en sucres coloniaux. Sur les marchés des départements, on cote par quintal métrique : à Valenciennes, nos 10 à 13, 44 fr. 50; nos 7 à 9, 53 fr. 50 à 53 fr. 75; sucres au-dessous du no 7, 64 fr.; à Péronne, nos 7 à 9, 54 fr.; sucres blancs, 55 fr. 50; à Saint-Quentin, nos 10 à 13, 48 fr.; nos 7 à 9, 54 fr. 25. — Les sucres raffinés sont à des prix toujours très faibles. On paye à Paris 135 à 136 fr. par 100 kilog. à la consommation, et de 59 fr. 75 à 61 fr. 75 pour l'exportation. — Dans les ports, les stocks en sucres coloniaux sont toujours très peu fournis; les prix des diverses sortes sont faiblement tenus. On paye à Nantes 47 fr. 25 par 100 kilog. pour les sucres bruts de toutes provenances, aux conditions des marchés de l'intérieur. Les raffinés y sont payés 138 fr. 50 à la consommation.

Mélasses. — Les prix sont assez faiblement tenus. On cote à Paris 10 fr. 75 à 11 fr. par 100 kilog. pour les mélasses de fabrique; 12 fr. 50 pour celles de raffinerie.

Fécules. — Il y a toujours des demandes assez actives et une grande fermeté dans les prix. On paye à Paris 38 fr. par 100 kilog. pour les fécules premières du rayon disponible. A Compiègne, la cote officielle se fixe à 37 fr. 50

Glucoses. — Les ventes sont calmes avec des prix sans changements. On paye par 100 kilog. à Paris : sirop de froment, 52 à 53 fr.; sirop massé, 40 à 41 fr.; sirop liquide, 35 à 36 fr.

Amidons. — Les transactions sont assez calmes, sans changements dans les cours des semaines précédentes.

Houblons. — Les nouvelles d'Angleterre signalent une végétation tout à fait anormale dans le Kent. Sur le continent, les plantations sont moins compromises; mais il faudrait de la chaleur et moins d'humidité, pour permettre à la plante de se développer.

V. — *Huiles et graines oléagineuses, tourteaux, savon, noirs.*

Huiles. — Après avoir subi une baisse assez sensible, les cours des diverses sortes d'huiles de graines sont plus fermes aujourd'hui. On paye, à Paris, par 100 kilog. pour les diverses sortes : huile de colza, en tous fûts, 80 fr. 50; en tonnes, 82 fr. 50; épurée en tonnes, 90 fr. 0; huile de lin en tous fûts, 70 fr. 75; en tonnes, 72 fr. 75. Sur les marchés des départements, on paye par quintal métrique pour les huiles de colza : Rouen, 80 fr.; Caen, 78 fr. 50; Cambrai, 80 fr.; et pour les autres sortes : huile de lin, 68; de cameline, 72 fr. A Marseille, les affaires sont assez calmes sur les huiles de graines, et les prix varient peu. Quant aux huiles d'olive, on signale de la fermeté sur la plupart des marchés de Provence.

Graines oléagineuses. — Les cours se maintiennent sans changements importants. On paye à Fécamp : graine de colza, 36 fr.; de navette, 50 fr.; de lin, 30 à 31 fr.; de chanvre, 32 à 33 fr.

Tourteaux. — Il y a assez de fermeté dans les prix. On paye, à Cambrai, par 100 kilog.: tourteaux de colza, 17 fr.; d'œillettes, 17 fr.; de lin, 23 fr. — A Rouen, tourteaux de colza, 14 fr. à 14 fr. 50; d'arachides en coque, 10 fr. 75; de sésame, 15 fr. 50; de lin, 24 fr.

Noirs. — On cote à Valenciennes : noir animal neuf en grain, 32 à 36 fr. par 100 kilog.; noirs d'engrais, vieux grains, 10 à 13 fr.; de lavage, 3 à 5 fr. par hectolitre.

VI. — *Matières résineuses, colorantes et tannantes.*

Matières résineuses. — Les prix sont très faible. On paye à Bordeaux, en baisse, 44 fr. par 100 kilog. pour l'essence pure de térébenthine.

Gaudes. — Les prix sont sans changements dans le Languedoc, de 12 à 13 fr. par 100 kilog.

VII. — *Textiles. — Suifs et corps gras.*

Textiles. — Les transactions sont assez peu actives, en général, dans le rayon de Paris, pour les laines en suint. A la dernière foire de Chartres, il y a eu des ventes actives; on payait suivant les qualités de 1 fr. 70 à 2 fr. par 100 kilog. en suint pour les laines-mères ; celles d'agneaux valaient de 2 fr. 10 à 2 fr. 20.

Suifs. — A Paris, le mercredi 2 juillet, la cote officielle des suifs frais a été établie à 76 fr., soit avec une baisse de 1 fr. depuis huit jours.

Cuirs et peaux. — Aux ventes mensuelles de la boucherie, le 20 juin, à Paris, on payait par 100 kilog. : taureaux, 78 fr. 75; bœufs, 85 fr. 90 à 109 fr. 90; vaches, 91 fr. 60 à 101 fr.; veaux, 141 fr. à 167 fr. 30. Les cours sont en hausse pour presque toutes les sortes.

VIII. — *Beurres. — Œufs. — Fromages. — Volailles.*

Beurres. — On a vendu, pendant la semaine à la halle de Paris, 244,788 kilog. de beurres de toutes sortes. Au dernier jour, on payait par kilog. : en demi-kilog , 1.90 à 3.70 ; petits-beurres, 1.38 à 2.40 ; Gournay, 1.42 à 3.90; Isigny, 1.66 à 6.68.

Œufs. — Du 24 au 30 juin, il a été vendu à la halle de Paris, 4,686,100 œufs. Au dernier jour, on payait par mille : choix, 75 à 94 fr.; ordinaires, 53 à 81 fr.; petits, 42 à 49 fr.

Fromages. — On paye à la halle de Paris : par douzaine, Brie, 6 fr. 10 à 17 fr. 50; Montlhéry, 15 fr.; par cent, Livarot, 34 à 58 fr.; Mont-d'Or, 6 à 12 fr., Neufchâtel, 6 à 12 fr.; divers, 8 à 54 fr.; — par 100 kilog., Gruyère, 98 à 154 fr.

Volailles. — On vend, à la halle de Paris : agneaux, 12 à 25 fr.; canards, 1 fr. 75 à 5 fr. 20; canards gras, 4 fr. 45 à 5 fr. 20 : chevreaux, 2 fr à 5 fr. 15; crêtes en lots, 1 à 25 à 8 fr 50; dindes communs, 5 à 15 fr.; lapins domestiques, 1 fr. 40 à 4 fr. 80; oies communes, 3 90 à 8 fr.; pigeons de volière, 0 fr. 68 à 1 fr. 64; pigeons bizets, 0 fr. 56 à 1 fr 35; poules ordinaires, 3 fr. 25 à 5 fr. 40; poulets gras, 4 fr. 55 à 8 fr ; poulets communs, 1 fr. 30 à 3 fr. 40; pintades, 2 fr. 55 à 5 fr.; pièces non classées, 6 à 18 fr.

IX. — *Chevaux — bétail — viande.*

Chevaux. — Aux marchés des 25 et 28 juin, à Paris, on comptait, 1,032 chevaux; sur ce nombre, 376 ont été vendus comme il suit :

	Amenés.	Vendus.	Prix extrêmes.
Chevaux de cabriolet	184	28	250 à 1,100 fr.
— de trait	295	80	300 à 1,380
— hors d'âge	406	121	85 à 1,085
— à l'enchère	30	30	80 à 410
— de boucherie	117	117	45 à 160

Anes et chèvres. — Aux mêmes marchés, on comptait 24 ânes et 16 chèvres; 16 ânes ont été vendus de 35 à 145 fr.; 8 chèvres, de 32 à 55 fr.

Bétail. — Le tableau suivant résume le mouvement officiel du marché aux bestiaux de la Villette du jeudi 26 au mardi 1er juillet :

		Vendus			Poids moyen des 4 quartiers.	Prix du kilog. de viande sur pied au marché du lundi 30 juin.			
	Amenés.	Pour Paris	Pour l'extérieur.	En totalité.	kil.	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix moyen
Bœufs	5,474	3,096	920	4,016	3.38	1.78	1.62	1.44	1.61
Vaches	1,052	676	286	962	2.25	1.64	1.32	1.16	1.39
Taureaux	223	157	28	185	3.80	1.44	1.32	1.18	1.31
Veaux	3,375	3,257	923	4,180	79	2.10	1.90	1.70	1.80
Moutons	38,703	26,124	11,000	37,124	19	1.98	1.86	1.54	1.76
Porcs gras	5,716	2,494	3,133	5,627	84	1.50	1.46	1.40	1.46
— maigres.	14	2	7	9	40	1.30	»	»	1.30

Sauf pour les veaux et pour les moutons, les approvisionnements ont été à peu près aussi abondants que la semaine précédente en ce qui concerne les diverses espèces d'animaux. Le gros bétail s'est vendu à peu près dans les mêmes conditions que la semaine dernière : quant aux veaux et aux moutons, il y a un peu de hausse dans les cours, principalement pour cette dernière catégorie.

A Londres, les arrivages d'animaux étrangers, durant la semaine dernière, se sont composés de 21,512 têtes, dont 1,094 moutons, 625 veaux et 29 porcs venant d'Amsterdam; 2,235 moutons d'Anvers; 2,675 moutons de Brême; 414 bœufs et 592 moutons de Boston; 423 bœufs, 14 veaux, 642 moutons et 69 porcs d'Ebjerg; 43 bœufs et 71 veaux de Gothenbourg; 2,398 moutons d'Hambourg; 1,131 moutons, 130 veaux et 100 porcs d'Harlingen; 120 bœufs de Montréal; 431 bœufs de New York; 22 bœufs, 467 veaux, 7,503 moutons et 286 porcs de Rotterdam. Prix du kilog.: *Bœuf*, première qualité, 1 fr. 93 à 2 fr. 10; 2e, 1 fr. 58 à 1 fr. 75; qualité inférieure, 1 fr. 40 à 1 fr. 58. *Veau*, première qualité, 2 fr. 10 à 2 fr. 22; 2e, 1 fr. 93 à 2 fr. 10. *Mouton*, première qualité, 2 fr. 28 à 2 fr. 45; 2e, 1 fr. 75 à 2 fr. 10; qualité inférieure, 1 fr. 40 à 1 fr. 75. *Agneau*, 2 fr. 45 à 2 fr. 80. *Porc*, première qualité, 1 fr. 58 à 1 fr. 75; 2e, 1 fr. 40 à 1 fr. 58.

Viande à la criée. — On a vendu à la halle de Paris du 24 au 30 juin :

		Prix du kilog. le 30 juin.				
	kilog.	1re qual	2e qual.	3e qual.	Choix.	Basse boucherie.
Bœuf ou vache..	120,590	1.46 à 1 86	1.30 à 1 66	0.80 à 1.38	1 00 à 2 50	0.20 à 1 06
Veau...	186,501	1.92 2 20	1 48 1.90	1 10 1.46	1.28 2.36	» »
Mouton.........	60,609	1.72 1 80	1.40 70	1 10 1.38	1.40 2.40	» »
Porc	25.324		Porc frais.....	1.10 à 1.54		
	393,024	Soit par jour..... 56.146 kilog.				

Les ventes ont été à peu près les mêmes que la semaine précédente. C'est de la hausse que nous devons enregistrer pour toutes les sortes de viandes.

Cours de la charcuterie. — On vend à la Villette par 50 kilog.: 1re qualité, 85 à 88 fr.; 2e, 77 à 80 fr.; poids vif, 56 à 60 fr.

X. — *Marché aux bestiaux de la Villette du jeudi 3 juillet.*

Bœufs.			Veaux.			Moutons.		
1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr.	1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr.	1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr.
84	78	72	116	100	94	90	83	77

XI. — *Cours de la viande à l'abattoir de la Villette du 3 juillet (par 50 kilog.)*

				Cours officiels.					Cours des commissionnaires en bestiaux.				
	Animaux amenés.	Invendus.	Poids moyen général. kil.	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.		1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.	
Bœufs.....	2.174	196	338	1.82	1.74	1.48	1.40 à	1.88	1.82	1.74	1.46	1.40 à	1.86
Vaches....	441	13	273	1.70	1.42	1.30	1.25	1.75	1.68	1.40	1.30	1.20	1.72
Taureaux..	95	7	397	1.52	1.40	1.32	1.25	1.60	1.50	1.40	1.30	1.25	1.60
Veaux.....	1.487	200	79	2.00	1.80	1.60	1.40	2.20	»	»	»	»	»
Moutons...	19.129	312	19	2.06	1.86	1.64	1.50	2.10	»	»	»	»	»
Porcs gras.	3.758	»	87	1.60	1.56	1.46	1.40	1.66	»	»	»	»	»
— maigres	13	6	40	1.25	»	»	»	»	»	»	»	»	»

Vente assez active sur toutes les autres espèces.

XI. — *Résumé.*

Les cours des céréales et des farines, ceux des fécules, des sucres, des produits animaux, se maintiennent avec assez de fermeté. A. REMY.

BULLETIN FINANCIER.

Réaction à nos fonds publics : la rente 3 0/0 perd 0,80 à 81,80; la rente 5 0/0 à 115,95, perd 0,75. Les Sociétés de crédit conservent leur faveur et nos chemins de fer, conservent leurs cours avec cependant une tendance à la baisse.

Cours de la Bourse du 25 juin au 2 juillet (au comptant)

Principales valeurs françaises :

	Plus bas.	Plus haut.	Dernier cours.
Rente 3 0/0.........	81.80	82.40	81.80
Rente 3 0/0 amortiss.	84.25	85 67	84.25
Rente 4 1/2 0/0......	111.80	112.00	111.80
Rente 5 0/0..........	115.95	116.55	115.95
Banque de France...	3100.00	3150.00	3100.00
Comptoir d'escompte.	835.00	850.00	850.00
Société générale.....	501.25	510.00	506.25
Crédit foncier.......	830.00	850.00	830.00
Crédit agricole.....	»	»	»
Est...... Actions 500	720.00	723.75	723.75
Midi ....d°	880.00	890.00	882.50
Nord...............d°	1550 00	1558.75	1557.50
Orléans.............d°	1200.00	1206.25	1200.00
Ouest ....d°	776.25	780 00	780.00
Paris-Lyon-Méditer. d	1150.00	1162.60	1150.00
Paris 1871 obl. 400 3 0/0	410.00	412.00	412.00
5 0/0 Italien.........	81.40	82.00	81.40

Le Gérant : A. BOUCHÉ.

Valeurs diverses :

Créd. fonc. obl. 500 4 0/0	505.00	511.00	510 00
d° d° d° d° 3 0/0	545.00	560.00	560.00
d° obl. ces 500 3 0/0	497.50	505.00	505.00
Cie algérienne act. 500.....	»	»	»
Bque de Paris act. 500....	825.00	835.00	825.00
Créd. ind. et comt 500....	705.00	710.00	705 00
Dépôts et cptes cts 500...	686.00	687.50	687 50
Crédit lyonnais..... .. d°	697.50	710.00	710.00
Créd. mobilier......... d°	548.75	557.50	548 75
Cie parisienne du gaz 250	1275.00	1277.50	1275.00
Cie génér. translat. 500	605.00	620.00	617.50
Messag. maritimes.... d°	670.00	680.00	675 00
Canal de Suez......... d°	753.75	757.50	757.50
d° délégation..... d°	647.50	650.00	648.75
d° obl. 5 0/0...... d°	562.50	567.50	567.50
Créd. fonc. Autrich. 500	637.00	645.00	637.50
Créd. mob. Espagnol.. d°	1236.25	1280.00	1236.25
Cr. fonc. de Russie. 500	»	»	392.50

LETESRIER.

CHRONIQUE AGRICOLE (12 JUILLET 1879).

La crise agricole en Angleterre, en France, en Europe. — La tolérance et la liberté dans les discussions. — Vote par le Parlement britannique de la motion de M. Chaplin sur une enquête agricole. — Les fermiers et les propriétaires. — Conciliation et non pas opposition de leurs intérêts. — Les grands et les petits propriétaires. — Les propriétaires qui s'occupent d'agriculture. — Crise générale des affaires. — Hyde-Park. — Le Comice agricole de Seine-et-Oise. — Lettre de M. Pluchet père. — La recherche de la vérité — Le Concours international de Londres. — Le marais de Kilburn. — Le triomphe de l'agriculture anglaise. — Appréciations par M. Richardson de la participation du bétail étranger à Kilburn. — Articles du *Journal de l'Agriculture*. — Excursion des élèves de l'Institut national agronomique au Concours de Londres. — Visites dans les fermes et à Rothamsteed. — Le phylloxera à Corton, dans la Côte-d'Or. — Les paysans de la Savoie et le sulfure de carbone. — Concours de la Société industrielle et agricole d'Angers. — Concours international de moissonneuses à Chaumont (Haute-Marne). — Ouverture de nouveaux bureaux de douane à l'importation du bétail étranger. — Examens des élèves du cours départemental d'arboriculture de M. Du Breuil. — Concours de machines à moissonner à Pithiviers (Loiret). — Concours pour la culture de la betterave. — Prochain concours du Comice agricole de Lunéville.

I. — *La crise agricole.*

Londres, 8 juillet. — Paris, 10 juillet.

Cette chronique, commencée à Londres, ne sera terminée qu'à Paris. Mais quel que soit le lieu où nous écrivons, nous n'entendons parler que de la crise agricole, et peut-être est-elle plus aiguë en Angleterre qu'en France. La différence entre les deux pays, c'est que dans la Grande-Bretagne, on croit davantage à l'influence de réformes intérieures pour faire cesser des souffrances trop réelles, tandis qu'en France on paraît, en général, accorder à des mesures douanières une influence décisive en faveur du relèvement de la situation des agriculteurs. Nos lecteurs savent que, sur ce dernier point, nous avons, après de grandes études, acquis la conviction que, bien loin de remédier au mal dont tous se plaignent avec raison, l'application du système protecteur ne ferait que l'aggraver. Elle ne serait même pas, nous le croyons, un palliatif de quelque durée. Nous admettons néanmoins qu'on pense autrement que nous ; nous ne songeons même pas à nous fâcher contre les contradicteurs que nous rencontrons. Partisan décidé et résolu des idées libérales, depuis quarante années que nous appartenons à la vie publique, nous les mettons toujours en pratique. Aussi laissons-nous librement et impartialement insérer dans les colonnes de ce journal, la défense des opinions et des systèmes contraires à notre manière de voir, nous réservant seulement de maintenir nos propres idées et de les défendre au besoin. Mais alors que rencontrons-nous? Des hommes emportés par la passion, n'admettant pas qu'on puisse raisonner autrement qu'eux et qui montrent une véritable colère, non seulement de ce que nous ne partageons pas leurs idées, mais encore de ce que nous nous permettons d'émettre nos propres sentiments. Ils voudraient pour eux la liberté de tout dire, et la prohibition absolue de toutes opinions opposées. Nous les supplions de nous accorder la tolérance, en échange de celle que nous avons toujours eue pour eux.

Cette petite question vidée, il reste le grand problème de remédier à la crise actuelle de l'agriculture, et d'en empêcher, s'il est possible, le retour. En Angleterre, la Chambre des Communes a adopté une motion de M. Chaplin, ordonnant une enquête sur la situation de l'agriculture et sur les moyens d'améliorer la position des parties intéressées. C'est dire que le Parlement britannique cherche ou bien à gagner du temps, diront les pessimistes, ou bien à trouver la vérité sur des choses

encore obscures. En Angleterre comme en France, la politique n'est pas étrangère à l'événement. Aux prochaines élections, les votes des fermiers vont exercer une grande influence, et il en résulte que le parti conservateur, comme le parti libéral, leur font des avances. Des deux côtés de la Chambre des Communes, on se montre donc empressé à écouter leurs plaintes et à tenir compte de leurs réclamations. Entre temps, les circonstances météorologiques sont de plus en plus mauvaises et font craindre, disent quelques-uns, une récolte encore plus détestable que celle de l'an dernier.

Les pronostics sont encore plus pessimistes dans la Grande-Bretagne que dans l'Europe continentale. L'agriculture des Etats-Unis d'Amérique fera nécessairement concurrence à la production européenne. Peut-on s'y opposer? Pour répondre à une telle question, il faut envisager les besoins des consommateurs que l'on ne peut pas condamner à la cherté, alors qu'une crise industrielle, bien plus grave encore que la crise agricole, pèse sur tous les peuples de l'ancien monde. On peut affirmer que, si les affaires des manufactures et du commerce étaient prospères, l'agriculture elle-même serait florissante. Ce qui le prouve, c'est qu'il n'y a jamais eu de plaintes vives de la part des cultivateurs, tant que l'industrie était active, quand les usines étaient en plein travail, quand le commerce faisait de grandes transactions. Dès que les cheminées des usines cessent de vomir dans l'atmosphère des torrents de fumée, on voit le luxe diminuer, les consommations se réduire, l'agriculture mal vendre ses productions et redouter alors la concurrence étrangère.

Que constate-t-on en Angleterre aujourd'hui? C'est que les manufactures, pour la plupart, ont réduit leur travail à deux ou trois journées par semaine et même moins. Les exportations sont partout restreintes, le monde tout entier achète peu. Aussi, au milieu de la saison de Londres, on ne voit pas, dans Hyde-Park, la moitié des équipages qui y circulent lorsque les affaires sont brillantes. Par contre-coup, les fermiers atteints d'ailleurs par une succession de mauvaises récoltes, ne trouvant plus pour leurs denrées des prix rémunérateurs, demandent à la fois une réduction dans le taux des fermages et une modification dans la répartition des impôts. Ils recevront, ils reçoivent déjà une satisfaction partielle, car on est prêt à leur accorder une représentation directe dans le Parlement et une plus large participation dans l'administration des districts. On s'apprête aussi à rendre plus faciles la vente et la division des terres. Mais chose remarquable, les fermiers déclarent qu'ils aiment mieux les grands propriétaires que les petits, parce qu'ils trouvent moins d'exigences chez les premiers que chez les seconds. Ce sont, en effet, les grands propriétaires, presque exclusivement, qui ont consenti à des diminutions passagères de 10 à 20 pour 100 dans les taux des fermages. Les petits propriétaires, au contraire, se montrent plus durs envers leurs fermiers. Si, dans les conventions entre fermiers et propriétaires, on supprimait toutes les entraves mises à l'exploitation du sol pour laisser aux fermiers toute liberté d'action, ces derniers se montreraient très satisfaits. Ils redoutent, en général, qu'on dépouille la propriété de quelques privilèges légaux, parce que, disent-ils, ils payeraient en augmentations de fermages la diminution des droits de la propriété. Ils réclament la liberté et l'égalité dans leurs rapports avec les propriétaires.

C'est bien ainsi que nous voulons que les choses se passent en France. On nous a reproché, parce que nous avons fait connaître les réductions de fermage accordées par les propriétaires de la Grande-Bretagne, d'ameuter les fermiers français contre leurs propriétaires. C'est toute simplement un reproche insensé. En agriculture comme partout ailleurs, il y a avantage à ne pas étouffer la discussion et à faire connaître tous les faits. L'homme intéressant, pour nous, est l'agriculteur lui-même, c'est-à-dire le propriétaire s'occupant d'améliorer ses domaines ou qui cultive soit directement soit par régisseur, le fermier, le métayer, l'ouvrier des champs. De tous ceux-là nous avons le plus grand souci. Si le propriétaire ne s'occupe de ses terres que pour en tirer une rente dépensée dans les villes, nous disons qu'il n'est pas juste qu'il continue sa fonction de pompe aspirante, sans tenir compte de l'état d'épuisement de ses fermiers. Mais nous avons en très haute estime tout propriétaire qui a souci de l'amélioration de ses terres et du bien-être des exploitants du sol. Sur une pareille question, il faut la libre discussion, comme elle est nécessaire d'ailleurs sur toutes les questions soulevées par le libre échange ou la protection. Faire faire silence n'est pas résoudre un problème difficile. Voilà pourquoi, alors que nous trouvant loin de Paris, lorsqu'on nous a écrit que, dans le Comice de Seine-et-Oise, on avait interdit la parole au rapporteur de la Commission de la prime d'honneur, parce que quelques doctrines qu'il soutenait déplaisaient, nous avons répondu de publier le rapport, et c'est ainsi que, dans notre dernier numéro, a paru le rapport de M. Godefroy. A ce sujet, nous avons reçu de notre confrère de la Société nationale d'agriculture de France, M. Pluchet, la lettre suivante, dans laquelle il donne des explications sur ce qui s'est passé. Nous insérons cette lettre, d'autant plus volontiers que nous désirons que la lumière se fasse. N'ayant pas vu les faits nous-même, nous devons laisser la parole à ceux qui y ont pris part. Voici la lettre de M. Pluchet :

« Paris, 2 juillet 1879.

« Monsieur et cher confrère, j'ai lu avec un vif regret, dans le numéro du 28 juin du *Journal de l'Agriculture* que vous dirigez, la critique peu bienveillante et mal informée d'une décision du Bureau du Comice agricole de Seine-et-Oise, relativement à la suppression du préambule de M. Godfroy, rapporteur du jury des progrès agricoles, qui traitait une question rentrant spécialement dans les attributions du président chargé de parler au nom de l'Association toute entière, de la situation de l'agriculture, après avoir dans deux réunions spéciales, étudié cette question et délibéré sur l'avis à émettre en cette circonstance.

« M. Godefroy chargé de rendre compte des progrès accomplis dans l'arrondissement de Rambouillet depuis le dernier concours du Comice, pouvait, sans nuire à l'intérêt de son rapport, se dispenser de manifester publiquement la divergence de ses vues personnelles, que le jury, dont il est le rapporteur, ne partage pas (quant à sa grande majorité), et ne pas soulever dans une assemblée publique un sujet susceptible de diviser l'union qui fait la force et le charme de nos concours; ainsi l'a pensé le Bureau du Comice. M. Godefroy disait entre autres choses : que sans les importations américaines, nous aurions eu des prix de famine; cela n'est pas exact et en outre, vous savez bien et M. Godefroy le sait aussi, que l'agriculture ne repousse pas la concurrence étrangère, elle demande seulement au pays de lui imposer l'équivalent des charges que nous payons nous-mêmes à l'État. Cela est juste; je sais que vous ne partagez pas cette opinion; mais cela n'est pas une raison pour autoriser votre rédacteur à écrire que le discours du président demande au gouvernement de décréter la cherté du blé. Nous demandons au gouvernement les moyens de le produire au meilleur marché possible en favorisant surtout tout ce qui peut concourir à la production économique du blé. Ce qui peut, et ce qui doit augmenter le prix du pain, ce sont : toutes les taxes inté-

rieures et cependant, la suppression de certaines taxes est ce qui a le plus contribué à fausser le prix du pain. Il est malheureux de voir les publications agricoles prendre à parti et les agriculteurs et les associations qui sont poussés par un sentiment de légitime défense, et exciter contre eux, l'opinion publique en dénaturant conplètement leurs intentions, leurs pensées et la libre expression dans laquelle ils ont le droit et le devoir de la formuler.

« J'ai écrit hier à la Société, les observations ci-dessus que je comptais vous adresser verbalement, persuadé que vous y verriez par la franchise de ces explications le désir sincère de conserver de bons rapports avec le *Journal de l'Agriculture*.

« Recevez, etc. « Em. PLUCHET, père. »

L'appel à la conciliation que fait notre excellent confrère équivaut à un appel à la libre discussion, c'est-à-dire à des débats dans lesquels on ne s'offense pas de rencontrer la contradiction. Lorsqu'on cherche le bien du pays, on ne doit pas se regarder comme possesseur exclusif de la vérité. D'ailleurs il faut se garder de faire des personnalités; on doit rester dans les régions plus élevées de la discussion des doctrines. Pour résoudre le difficile problème de rendre à l'agriculture une nouvelle prospérité, alors que les cultivateurs se plaignent d'éprouver des pertes considérables, il est bien juste qu'on puisse soumettre à un rigoureux examen une prétendue panacée à laquelle on attribue le privilège de guérir tous les maux.

II. — *Le concours international à Londres.*

Le concours international ouvert à Londres, dans le parc de Kilburn, par la Société royale d'agriculture d'Angleterre, a éprouvé les rigueurs des intempéries. Comme l'agriculture elle-même, il a eu des désastres. Les quarante hectares de prairies argileuses et situées dans un bas-fond, sur lesquels on l'avait installé dans l'espoir du beau temps, se sont transformés en un véritable marécage. Malgré tous les efforts de M. Jenkins, secrétaire de la Société, et de M. Jacob Wilson, commissaire général, il a été impossible de rendre praticable une grande partie de la vaste surface sur laquelle se trouvaient placées les tentes destinées à abriter les instruments ou les animaux. Cela a singulièrement nui au succès du concours qui méritait un meilleur sort. Au lieu de 150,000 visiteurs qui, pendant les huit jours du concours ont eu le courage d'affronter les ennuis et la fatigue causés par la nécessité de patauger dans une boue épaisse et profonde, il y aurait eu certainement de 300,000 à 400,000 visiteurs payants, si le soleil s'était mis de la partie. Malgré la foule on eût alors pu faire des études complètes et fructueuses, précisément à cause d'une bonne répartition de tous les objets exposés sur une grande étendue de terrain. Mais malgré l'impossibilité absolue de parcourir toutes les parties de l'exhibition, il n'en est pas moins vrai que les animaux, les machines et les produits exposés méritaient un meilleur sort et formaient une exposition hors ligne. C'est l'opinion de tous ceux qui ont examiné de près quelques parties de cette magnifique représentation de l'agriculture anglaise; elle méritera des comptes rendus spéciaux. Pour aujourd'hui, nous nous bornons à insérer deux notes dues à notre savant correspondant et ami, M. Richardson, sur les animaux etrangers des espèces bovine et ovine. Notre collaborateur, M. de la Tréhonnais, nous enverra de son côté ses appréciations. Nous publierons aussi divers articles spéciaux sur les machines et sur les produits. Il est venu à Londres, à cette occasion, un assez grand nombre d'agriculteurs français; tous ont été frappés

par la puissance de l'agriculture anglaise. Il faut sortir de chez soi pour se faire une idée du progrès. Les comparaisons sont nécessaires. On croit bien faire, et tout d'un coup, quand on peut étudier ce que produisent les autres, on reconnaît la faiblesse des moyens dont on se sert. Ce n'est pas que tout soit à imiter en Angleterre. Sur beaucoup de points, l'agriculture française est supérieure à celle d'outre-Manche ; mais sur d'autres points, elle est inférieure. Discerner ce qui est à imiter de ce qui doit être laissé de côté en Angleterre, ce sera la pensée qui inspirera nos articles. Nous tenions à le dire, avant toute publication. Les agriculteurs anglais sont de grands et d'admirables agriculteurs ; mais comme les colosses, ils ont aussi quelquefois des pieds d'argile.

III. — *Excursion des élèves de l'Institut agronomique au concours de Londres.*

Les élèves de la 1[re] division de l'Institut agronomique se sont rendus la semaine dernière à Londres, pour visiter le concours international organisé à Kilburn. La Société royale d'agriculture leur avait gracieusement accordé des cartes permanentes d'entrée à moitié prix. Le concours a été visité en détail, sous la direction de M. Sanson, professeur de zootechnie, et de M. Vuaillet, chef de travaux de génie rural. On jugera de l'importance de ces études, si l'on songe que l'exposition comprenait 2,879 têtes de bétail, sans parler des chevaux et 11,800 machines !

Le jeudi, les élèves se sont rendus à Rothamsteed, chez MM. Lawes et Gilbert. Malgré le mauvais temps, ils ont visité le laboratoire et les cinq champs d'expériences; ils étaient guidés par M. le docteur Gilbert, qui, pendant plusieurs heures, n'a cessé, sous une pluie battante, de leur donner les explications nécessaires. Un dîner splendide attendait les excursionnistes chez M. Mardall, de Harpenden; après quoi ils sont allés visiter la ferme de Lutton et le parc, qui sont classés parmi les plus beaux de l'Angleterre. M. Baker leur a fait lui-même les honneurs de son exploitation et a donné, avec une obligeance infatigable, des renseignements intéressants sur l'agriculture anglaise. Dimanche soir, les jeunes excursionnistes rentraient à Paris, enchantés de leur voyage et de l'excellent accueil qu'ils avaient rencontré partout en Angleterre.

IV. — *Le phylloxera.*

Les nouvelles que nous recevons cette semaine relativement au phylloxera, montrent de nouveaux progrès réalisés par le terrible puceron. D'après une note envoyée à l'*Avenir républicain* de Troyes, par un membre du Comité du phylloxera de la Côte-d'Or, l'insecte a été constaté le 7 juillet à Aloxe-Corton, en pleine vigne fine. Les taches sont de très grandes dimensions, et l'on s'attend à découvrir, sous peu de jours, de nouveaux foyers d'infection. L'émotion est grande dans les riches coteaux de la Bourgogne.

M. Demole, dans une note qu'il nous envoie à la date du 4 juillet, nous apprend que le nombre des taches phylloxeriques aujourd'hui constatées dans la Savoie, atteint 42; quelques-unes de celles découvertes dans ces derniers temps sont très importantes. Au sujet des difficultés que rencontre le traitement, M. Demole ajoute les observations qui suivent :

« La situation s'est aggravée en outre au point de vue *du traitement des vignes phylloxerées*. A la suite de l'arrêt provisoire de végétation, qui est la consé-

quence naturelle du traitement par le sulfure de carbone, les paysans de Saint Jeoire et de la Boisserette et se sont émus et se sont opposés à la continuation du traitement de leurs vignes; leur résistance s'est traduite par des voies de fait, ils ont versé au ruisseau de la Boisserette le contenu des barils de sulfure de carbone et en ont brisé un ou deux (ce sont des barils en fonte cerclés en fer). De plus les ouvriers du pays, intimidés, refusent leur concours et les soldats demandés en remplacement, n'ont pas été accordés par le général commandant à Chambéry, qui n'étant pas autorisé et n'ayant pas d'ordres, en a référé au ministre de la guerre.

« On espère beaucoup cependant pouvoir continuer avec la troupe, car sur les 42 taches phylloxeriques découvertes, il n'y en a que quinze de traitées; vingt-sept étaient donc encore à traiter et l'époque de l'essaimage du phylloxera s'approche à grands pas.

« A la fin du mois, l'essaimage commencera probablement et, dès lors, il n'y aura plus intérêt à pratiquer le traitement estival. En attendant, le service d'investigations continue, et il est fort à craindre que, par suite des incidents ci-dessus, les taches, que l'on constatera dans le courant du mois de juillet, ne puissent être traitées av nt l'époque de l'essaimage, fin juillet. Nous nous plaisons à espérer encore que l'énergie persévérante des hommes qui sont à la tête du service phylloxerique dans le département de la Savoie triomphera de la résistance inconsciente de la population viticole. »

La résistance que les vignerons opposent au traitement des vignes provient certainement de l'ignorance. C'est en développant les connaissances relatives au phylloxera et aux désastres qu'il amène qu'on arrivera à vaincre cette résistance dont les vignerons sont eux-mêmes les premières victimes.

V. — *Concours de la Société industrielle et agricole d'Angers.*

La Société agricole et industrielle d'Angers a tenu le samedi 21 juin, sous la présidence de M. Blavier, son 40[e] concours départemental d'animaux reproducteurs. Cette réunion a été une excellente occasion pour faire ressortir les grands succès que les éleveurs de l'Anjou venait de remporter au concours régional de Laval, où les étables de M. de Falloux, de M. Le Guay, de M. Grollier, etc., ont eu un si grand nombre de prix. Il ressort d'un intéressant compte rendu que nous envoie M. A. Bouchard, secrétaire de la Société, que le concours a offert un grand intérêt, au double point de vue de l'extension toujours croissante de la race Durham dans le pays, et de l'introduction récente par quelques éleveurs de la race charolaise. Ces tentatives doivent être signalées et suivies avec soin, pour en faire ressortir les résultats. Le concours a été suivi d'une vente à l'amiable des animaux de la race durham exposés. Cette vente, comme celle qui avait déjà eu lieu l'année dernière, a donné des résultats importants; les jeunes taureaux mis en vente ont été achetés à des prix très élevés. Une médaille de vermeil a été attribuée à M. Letessier, au Plessis-Grammoire, pour les études de météorologie qu'il poursuit depuis trente ans; c'est un bel exemple de persévérance mis au service de la science.

VI. — *Concours ouvert par la Société d'agriculture de Chaumont.*

La Société d'agriculture de Chaumont (Haute-Marne), ouvrira du 25 juillet au 5 août, un concours international de moissonneuses, de charrues pouvant être rendues fixes ou mobiles à volonté, trisocs, sous la présidence de M. Tisserand, directeur de l'agriculture au ministère de l'agriculture et du commerce. Les appareils à moissonner comprendront quatre sections : moissonneuses-lieuses, moissonneuses ordinaires à grand travail, moissonneuses à un cheval faisant la javelle automatiquement, et machines liant les javelles seulement. Les déclarations des exposants devront être envoyées, avant le 15 juillet, à

M. Sauvage, professeur départemental d'agriculture, à Chaumont. La date exacte du concours sera fixée huit jours à l'avance.

VII. — *Ouverture de bureaux de douane à l'importation du bétail.*

Un décret en date du 30 juin a ouvert quatre nouveaux bureaux de douane à l'importation et au transit des animaux des espèces bovines. ovine, caprine et porcine, admissibles en France après vérification de leur état sanitaire. Ces bureaux sont ceux d'Oost-Cappel et de Beaurieux (Nord), de Courtelevant (territoire de Belfort) et des Aldudes (Basses-Pyrénées).

VIII. — *Cours public d'arboriculture à Paris.*

Les examens pour les élèves du cours départemental d'arboriculture, professé à Paris par M. Du Breuil, ont eu lieu ces jours-ci. Le jury, nommé par M. le préfet de la Seine, a proposé d'accorder un brevet de capacité aux élèves suivants : MM. Adolphe Moutier, de Bazoches (Orne); — Hippolyte Lemé, de Louvigny (Sarthe); — Jean François Baudoin, de Metz (Alsace-Lorraine); — Jacques Fourchotte, de Saulieu (Côte-d'Or).

IX. — *Concours de moissonneuses à Pithiviers.*

Le Comice agricole de l'arrondissement de Pithiviers (Loiret), présidé par M. Jules Rabier, organise un concours de moissonneuses, de faucheuses et de moissonneuses-lieuses, qui aura lieu à Manchecourt, le dimanche 10 août. Chaque machine aura environ 2 hectares à couper. Les récompenses consisteront en médailles d'or, d'argent et de bronze et des sommes en argent.

X. — *Concours pour la culture de la betterave.*

Les associations agricoles font, dans quelques régions, où la betterave est encore peu cultivée, des efforts pour la développer; le système des primes est excellent pour arriver à des résultats sérieux. C'est ainsi que le Comice de Pithiviers a institué deux prix, l'un consistant en une grande médaille d'or pour la grande culture de la betterave, laquelle ne devra pas être inférieure à 10 hectares, et l'autre consistant en une médaille d'argent pour la petite culture de la betterave qui devra s'étendre au moins sur un hectare.

XI. — *Concours du Comice de Lunéville.*

La fête annuelle du Comice de Lunéville aura lieu le 7 septembre, sous la direction de son président, le vénéré M. Noel, un des doyens de l'agriculture française. Ce concours comprendra les animaux reproducteurs, les instruments et machines, etc.; il sera précédé d'essais de moissonneuses-lieuses, dont la date n'est pas encore fixée. Dans cette solennité, le Comice distribuera aussi ses primes de culture, spécialement réservées cette année aux exploitations du canton sud de Lunéville, et ses encouragements aux instituteurs ayant le mieux réussi à propager les notions agricoles. J.-A. Barral.

LES ANIMAUX ÉTRANGERS AU CONCOURS DE LONDRES.

I. — *Espèce bovine.*

Pendant les premiers jours de la grande Révolution française, lorsque chaque minute voyait des événements de la plus haute importance pour la constitution de la société française, Louis XVI, encore à Versailles, inscrivait quotidiennement sur un agenda, et cela jour par jour : *Rien;* puis de temps à autre le nombre de pièces de gibiers qu'il avait tuées. On pourrait inscrire de même pour les bestiaux envoyés de France à notre concours de Kilburn : Rien; aussi ce concours ne justifie guère son titre d'international.

Nous nommons surtout la France; car, d'après le catalogue, c'est le pays qui aurait dû nous fournir le plus grand nombre d'exposants. Nous avions offert 10,000 francs de prix pour les Durhams nés à l'étranger, et nous savons que les meilleurs sont en France; 4,125 francs pour la race Charolaise; 3,625 francs pour la race Garronnaise; 3,500 francs pour la race Limousine; 3,500 francs pour la race Normande; 3,500 pour la race Bretonne; soit une somme de 28,250 francs, et seulement une somme de 27,750 francs pour les races étrangères venant d'autres pays que la France

Et qu'est-il arrivé? Les Durhams étrangers sont représentés par un seul animal venant du Danemark! De France, pas un seul, et cependant il y a plus de douze troupeaux en France, qui chacun auraient pu fournir une bête pour enlever les douze prix, et chacune d'elle digne de remporter les deux prix d'honneur de 2,500 francs chaque; nous affirmons cela d'après ce que nous avons vu l'année dernière à Paris. Quant aux *Charolais*, rien; *Garonnais*, rien; *Limousins*, rien; *Flamands*, rien; *Normands : treize; Bretons:* huit excellents spécimens venant de France, mais appartenant à des Anglais.

Quelle est donc la cause de cette abstention, de ce refus de concourir pour la gloire, les médailles et l'argent? La crainte de la quarantaine. C'est la seule raison que les représentants à Kilburn de l'agriculture française, aient pu nous donner. On s'est souvenu des tribulations des exposants anglais après le concours de Paris, à l'Esplanade des Invalides. On a entendu parler de mesures restrictives pour les animaux qui pourraient être malades, et qu'au moindre indice de maladies tous les animaux exposés à Kilburn seraient abattus et enfouis en moins de vingt-quatre heures.

La peur de la quarantaine ne s'explique guère; les arrangements pris par la Société royale étaient excellents, et aucun de ceux qui ont envoyé des animaux n'ont eu d'ennuis. Les bêtes sont arrivées dans de très bonnes conditions, et nous sommes convaincu que, si outre l'honneur et la gloire, il y avait eu quelque chance de gagner de l'argent, il y aurait eu un plus grand nombre d'animaux français; mais il n'y avait pas la plus faible probabilité qu'on puisse entreprendre un commerce avec les bœufs Charolais, Garonnais ou Limousins; tandis que la race normande, vu ses hautes qualités laitières, peut courir cette chance. Aussi y avait-il quelques bêtes normandes: il aurait dû en être de même de la race flamande, cependant elle n'a pas été représentée. Ici l'orgueil est en jeu. La race hollandaise a été classée avec la race flamande; c'était une erreur, les éleveurs français, de la race flamande, ne voulaient pas être confoudus avec ceux de la race hollandaise. Quoiqu'il en soit, aucun spécimen de la race flamande, ni de la race hollandaise n'ont figuré; c'est à regretter, car ces races sont deux des meilleures des races laitières.

En fin de compte, les seuls animaux de race française envoyés par des Francais appartenaient à la race normande; ils étaient en tout: 13, dont 7 envoyés par M. Lesueur et 6 par M. C. Maillard. Le premier exposant a obtenu 1,750 francs en prix, et le second 1,500 francs. Franchement, leurs animaux ne méritaient pas de telles récompenses; aucun n'aurait obtenu les mêmes honneurs dans un concours local de leur propre pays. Certes, ils étaient de pure race; mais les deux vaches auxquelles on a donné les premiers prix, ne possédaient pas les caractères spéciaux de bonnes laitières; les seconds prix leur étaient supérieurs sous ce rapport, mais elles manquaient de formes. En passant, notons que le second prix, dans la classe des génisses, n'était pas noire et blanche, comme inscrite au catalogue. Du reste, noir et blanc ne se rencontre jamais sur les animaux normands exposés dans aucun concours.

Les 8 petits Bretons étaient magnifiques, excellents, et tous les prix ont été donnés avec la plus grande satisfaction; mais il paraît absurde de distribuer 2,500 francs entre 7 sur un concours de 8 bêtes seulement, soit plus de 355 francs chaque, c'est-à-dire son prix d'achat. Quoi qu'il en soit, la race bretonne devrait être plus employée; on peut la garder dans un petit espace, elle mange tout ce que peut produire le potager, jusqu'aux épluchures de pommes de terre, et donne jusqu'à 8 litres de lait par jour. Il y a des centaines de jardins où les légumes perdus suffiraient pour nourrir un couple de cette race, et un gamin suffirait pour les soigner et les traire.

La Suisse n'a rien envoyé; Schlewig-Holstein, *rien*, et ceci est d'autant plus regrettable que les Durhams ont été créés au moyen de croisement entre des Schlewig-Holstein et des races anglaises, il y a quelques centaines d'années; l'Es-

pagne et le Portugal, *rien*. Enfin les autres races étrangères, race de boucherie ou race laitière, *rien*.

Nous arrivons enfin à la partie la plus agréable de notre tâche, nous allons pouvoir signaler une race bovine qui mérite de grands éloges, nous voulons parler des races de l'Angeln et du Jutland. La race de l'Angeln étant essentiellement laitière, les taureaux ne réclament pas grande attention; aussi les juges ont passé devant les deux jeunes taureaux pour s'arrêter longtemps devant leurs huit compagnes. Ces huit vaches étaient très intéressantes; elles sont petites, ont une robe rouge vif et possèdent tous les caractères des bonnes laitières : de bons pis, l'écusson bien développé, la peau souple et un caractère très doux. Les principaux propriétaires de cette race prennent de grands soins, ils enregistrent chaque jour la quantité exacte de lait donné par chaque vache, et les conditions dans lesquelles ce lait a été donné; les veaux des meilleures laitières et les taureaux seulement les plus parfaits sont conservés. C'est de cette manière que la production moyenne dans le pays a augmenté de 30 pour 100 pendant les dernières années; le climat est dur au printemps dans ces îles, et quand les vaches sont au pâturage on leur met des couvertures. Les troupeaux de vaches dans ces îles sont importants; le professeur Wilson nous dit qu'on peut en voir 400 à 500 à la fois pâturant dans un champ, et qu'une vache donne jusqu'à 4,540 litres par an! et qu'un très grand nombre de vaches arrivent presque à cette quantité moyenne. La Société du Jardin d'acclimatation de Paris a acheté l'année dernière tous les animaux de cette race qui avaient été exposés à l'Esplanade des Invalides, et est très satisfaite de son achat, bien que la production annuelle du lait ne soit plus ce que cette race donne dans leurs prairies natales.

Quant à la race du Jutland, elle était très représentée; les taureaux très remarquables comme animaux de boucherie, épais, larges, peau tendre, bas sur jambe; en vérité, le second prix, un taureau noir et blanc, âgé de cinq ans, portait la plus grande masse de viande sur les jambes les plus courtes qu'on puisse imaginer, excepté seulement les porcs. La race du Jutland est soit brune et blanche, soit noire et blanche; les vaches brunes ressemblent beaucoup à la vache suisse de même robe; et si les noires et blanches contiennent du sang hollandais, elles ont grandement changé de caractère. Le promontoire du Jutland est très exposé, le climat en est très dur, aussi cette race est-elle très rustique; le beurre produit dans cette province prend chaque jour le premier rang en Europe, grâce aux peines que se donne la Société royale d'agriculture du Danemark.

Les qualités apparentes des races danoises sont confirmées par les récompenses décernées aux beurres. Il est inutile, de vouloir prétendre que la France n'avait pas envoyé ses beurres d'Isigny, attendu que leur supériorité est incontestable et que les beurres exposés étaient seulement des beurres de Gournay; les Danois affirment qu'en lutte contre les beurres d'Isigny, ils obtiendraient la victoire. Ce qui est certain en tout cas, c'est que les beurres danois font une concurrence des plus sérieuses aux beurres d'Isigny; c'est que sur le marché écossais à Leith, les beurres danois ont la préférence et se vendent les plus chers; il en est de même maintenant sur le marché de Newcastle dans le nord de l'Angleterre; et aujourd'hui ils essayent d'enlever les marchés de Londres. Et si les Danois n'obtiennent pas la victoire, ils la méritent bien et font tout pour atteindre ce but. Dans une brochure très bien faite et distribuée à Kilburn sur le champ du concours, nous lisons : « Le royaume du Danemark, comprenant la péninsule du Jutland et les « îles de Sealand, Fyen, Laaland, Falster, Langeland et quelques autres îles « plus petites, occupe une superficie de 3,890,000 hectares, divisés en 150,000 « fermes ou petites cultures de toutes descriptions, sur lesquels se trouvent environ « de 8 0,000 à 900,000 vaches; les troupeaux sur chaque ferme variant en nom- « bre comme les fermes elles-mêmes en importance; on y voit de petits établisse- « ments ne possédant que 2 ou 3 vaches, mais aussi il en existe un grand nombre « qui en ont 100, et jusqu'à 300. »

Le résultat de ces soins et de cette lutte, est frappant : de 1866 à 1869 l'exportation des beurres danois se composait de 4,·38,544 kilog.; de 1870 à 1873, elle s'élevait à 7,339,136 kilog.; et de 1874 à 1877, elle atteignait 12,037,368 kilog.

A en juger par les taureaux et les vaches exposés à Kilburn, les fermiers danois peuvent, outre les beurres, compter sur un bon rendement de viande.

II. — *L'espèce ovine.*

Les Français sont forts seulement en mérinos. Ils ont fait de cette race une race française par une centaine d'années de soins. A proprement parler, ce n'est

pas une race française, mais elle est réellement devenue française, et le mérinos de Rambouillet est un type qui a influencé le monde entier plus qu'aucun animal d'aucune autre race; il n'y a pas un autre exemple de race qui se soit autant propagée que celle-là Il y a un siècle environ, il n'existait guère plus d'un million de têtes de moutons mérinos, et c'était en Espagne qu'étaient ces moutons. A en juger par un bélier et cinq brebis mérinos espagnols, ce doit être d'animaux semblables que descend le Rambouillet; la comparaison est frappante. Le fait est qu'aujourd'hui il existe en France au moins 9 millions de moutons mérinos, et dans les colonies anglaises, plus de 60 millions produits des troupeaux français pour la plus grande partie; un très petit nombre provenant de Saxe.

En France, le mérinos est représenté par quelques variétés; quelques éleveurs se sont évertués avec raison à améliorer les formes, à augmenter la production de la viande, et ils affirment tous sans avoir changé les qualités de la laine. Ceci ne peut être admis dans le sens propre du mot; la laine a dû changer, elle a incontestablement changé, peut être est-elle même meilleure; mais il n'est pas douteux que la laine du mérinos dans le Châtillonnais n'est pas la même que la laine du mérinos de Rambouillet pur; quoiqu'il en soit, les changements ne sont pas obtenus par croisement, mais par sélection, et probablement aussi par le changement de nourriture et de climat.

Les troupeaux qui se maintiennent le plus rapprochés du type du vieux Rambouillet sont dans la Beauce, dans le département d'Eure-et-Loir; et bien que beaucoup d'éleveurs prétendent n'avoir jamais fait de croisements, aucun n'a pris autant de soins et n'a conservé la pureté de cette fière race comme M Bailleau, d'Illiers, près de Chartres. Il a exposé à Kilburn dix béliers et cinq brebis; trois des béliers sont des types du vieux Rambouillet, bonnes formes, laine très serrée, tels que les Australiens et les Zélandais ont coutume d'acheter; les trois autres béliers sont destinés au marché allemand, ou pour les colonies où la terre est forte; leur laine est plus ouverte. Le lot de M. Bailleau est supérieur, surtout la brebis nº 384, elle doit donner au moins 4 kilog. de laine, et les béliers 10 à 11 kilog.

Les béliers envoyés par M. Manceau-Guérin sont plus gris que ceux de M. Bailleau, leur laine plus longue, et en général leur sont inférieurs. Les deux lots de brebis de M. Guérin sont très bons, et quoique différents de ceux de M. Bailleau, sont sans aucun doute aussi purs.

M. Bailleau a remporté le premier prix pour les béliers et pour les brebis, M. Guérin le second prix : un meilleur troupeau que celui de M. Bailleau, il n'en existe pas. Nous apprenons qu'il veut abandonner l'élevage et vendre son troupeau tout entier; il a travaillé un grand nombre d'années, il est âgé maintenant, il est fier des grands succès que ses moutons ont obtenus. Il n'a écouté aucun conseil pour améliorer les qualités de la viande : « Non, répondait-il, je veux conserver mon troupeau dans son état de pureté, car il a plus fait pour améliorer la laine du monde entier que n'importe quel homme; laissez ceux qui pensent pouvoir améliorer le mérinos, je ne crois pas pouvoir le faire, et je ne chercherai pas. »

Il y a en effet un grand nombre d'éleveurs qui pensent pouvoir obtenir des perfectionnements, aussi font-ils toutes sortes de croisements avec les Dishleys les Southdowns, Cotswols, Lincolns, etc.; ils obtiennent toutes sortes de résultats et surtout le plus malheureux de tous que maintenant le mérinos Rambouillet disparaît. Les meilleurs croisements quant à la laine sont ceux du Rambouillet avec le Lincoln.

Les seuls moutons exposés en outre à Kilburn viennent de Normandie et sont envoyés par M. Maillard, l'exposant des vaches normandes. A proprement parler, ce sont des animaux purs Dishley, nés en France ; ils sont excellents, et il devait en être ainsi, car les brebis ont originairement été choisies parmi les meilleurs troupeaux anglais et le sang est renouvelé périodiquement par des achats de brebis chez des éleveurs, tels que M. Turner, de Thorpeland.

Nous ne devons pas passer sous silence les mérinos espagnols envoyés par M. Hammick de l'île de Wight; nous devons le remercier de nous avoir montré les types de cette race; il nous montre quelle source de grands événements peut jaillir d'une cause insignifiante Qui pensait que Louis XVI pouvait ne pas témoigner ses remercîments au roi d'Espagne pour cet affreux lot de moutons mérinos, un bélier et quelques brebis, qu'il lui avait fallu tant d'habileté diplomatique pour obtenir. C'est de ce petit lot que la transformation de la laine du monde entier a été obtenue, c'est de ce lot que descendent les 70 millions de moutons qui portent la plus belle laine que le monde ait jamais vue. GEO. GIBSON RICHARDSON.

CONCOURS RÉGIONAL DE POITIERS.

La ville de Poitiers a offert, du 7 au 16 juin, l'hospitalité aux agriculteurs des six départements qui composent la région du centre Sud-Ouest, comprenant la Vienne, la Vendée, les Deux-Sèvres, la Gironde, la Dordogne, la Charente et la Charente-Inférieure. Le temps s'était mis de la partie et nous a favorisés pendant toute la durée du concours. A part quelques averses pendant les premiers jours, il n'était pas possible de jouir d'une température d'autant plus agréable que, depuis fort longtemps, on n'y était plus habitué.

La municipalité avait grandement fait les choses et, par des fêtes, avait attiré une foule énorme qui a dû favoriser le commerce poitevin. Le concours a également profité de cette affluence, à tel point que, certains jours, il devenait difficile de circuler dans cette magnifique promenade de Blossac, mise entièrement à la disposition de M. l'inspecteur général Lembezat. Il est rare de trouver un emplacement aussi vaste et aussi commode. Placé sur une hauteur, d'où l'on jouit d'une vue magnifique sur la vallée du Clain, le parc de Blossac, planté d'arbres formant de vastes allées ombreuses, offre au visiteur une très belle promenade.

L'organisation faite par M. Lembezat, commissaire général, était complète et ne laissait rien à désirer. Les loges d'animaux placées de chaque côté de l'allée principale, permettaient d'en visiter l'intéressante collection, en restant toujours à l'ombre. De côté, dans une vaste prairie, étaient les instruments.

Si l'on compare le concours tenu à Poitiers en 1879 avec celui qui eut lieu en 1869, on est frappé de certains faits. Le nombre d'animaux de l'espèce bovine est moins considérable qu'en 1869. Nous comptions sur le catalogue de cette époque, 440 bêtes à cornes, alors que, cette année, nous n'en trouvons plus que 262; 133 lots de moutons au lieu de 126 en 1879; 87 porcs, en 1869 et 65 seulement cette année. Cette différence sensible a été également constatée dans divers concours régionaux de cette année. Beaucoup d'esprits pessimistes en ont conclu que les concours perdaient de leur valeur et n'offraient plus le même intérêt pour les exposants. A quoi peut-on attribuer alors cette différence? Il y a, à mon avis, plusieurs causes; la première de toutes, c'est qu'aujourd'hui les éleveurs savent mieux apprécier qu'autrefois la valeur et la qualité des animaux, et ne se risquent plus à exposer des bêtes très inférieures, ainsi que nous avons pu en trouver autrefois. D'un autre côté, la mauvaise qualité des fourrages, récoltés l'an dernier, a dû influer beaucoup sur l'élevage.

Si nous envisageons spécialement le concours de Poitiers, la différence du nombre n'est pas aussi considérable qu'elle peut le paraître à première vue. En 1869, la région possédait un département en plus, la Haute-Vienne, qui, à lui seul, avait déjà fourni environ 60 animaux de race Limousine, sans compter ceux qui pouvaient être exposés dans d'autres catégories. Ce département qui doit, dit-on, faire retour à la région, l'année prochaine, est un de ceux où l'on élève le plus.

Notre intention n'est pas d'entrer dans la description des diverses races exposées et suffisamment connues aujourd'hui. Cependant nous ne pouvons passer sous silence l'ensemble remarquable des animaux de la race parthenaise si connue et jouissant, sous le nom de Choletaise, d'une estime justement méritée auprès de la boucherie de Paris. Le jury s'est quelquefois trouvé fort embarrassé pour l'attribution des prix et il a été obligé d'ajouter, dans chaque catégorie, un certain nombre de prix supplémentaires.

La race Bazadaise était représentée par quelques beaux spécimens. Les animaux de race limousine appartenant à M. Autelet, propriétaire à Poitiers, lui ont valu le prix d'ensemble des six premières catégories. Il a obtenu tous les premiers prix et il avait un ensemble très remarquable.

Les Durhams exposés avaient une très grande valeur. Les exposants de la région se sont vu enlever les premiers prix par l'étable de M. de Falloux, hors région. Du reste, à part les départements de la Charente-Inférieure et de la Vendée, presque tous les animaux de cette race avaient été envoyés par des propriétaires n'appartenant pas à la région. Cela se comprend très bien quand on envisage l'ensemble de la région où l'on recherche, non seulement des bœufs s'engraissant facilement, mais aussi des animaux de travail. Les deux départements, cités plus haut, possèdent de riches pâturages qui leur permettent de se livrer à un élevage plus précoce et le petit nombre d'exposants indique que cette race y est encore peu répandue.

Les croisements Durham, quoique peu nombreux, étaient très brillants. M. Pu-

tier, à Fouras (Charente-Inférieure), a obtenu le prix d'ensemble décerné aux animaux de l'espèce bovine des 7e, 8e et 9e catégories.

Les animaux de l'espèce ovine étaient fort remarquables en général. La race southdown, qui sert à des croisements fort judicieux dans la région, était parfaitement représentée. Depuis quelques années l'élevage du mouton y a fait beaucoup de progrès, et les reproducteurs achetés chez MM. Nouette-Delorme et de Bouillé, ont beaucoup contribué à l'amélioration. M. Teisserenc de Bort fils est venu enlever aux exposants de la région deux premiers prix sur les quatre catégories de mâles et de femelles. Nous avons déjà été à même d'apprécier la valeur des animaux de cet exposant. Il n'est pourtant pas possible de ne rien dire des services rendus par la race de la Charmoise aux cultivateurs de ces contrées. On trouve encore de bons animaux de cette race qui, malheureusement, tend à dégénérer chaque jour. Les animaux, parfaits de forme, deviennent beaucoup trop petits; ils ont du reste presque complètement absorbé la race berrichonne, qu'il devient, pour ainsi dire, impossible à rencontrer pure. Il y a, nous croyons, lieu de s'en féliciter, aujourd'hui que la viande augmente continuellement de valeur. M. Boncenne, propriétaire à Fontenay (Vendée), a obtenu le prix d'ensemble pour ses animaux de race southdown. Il y avait évidemment quelques très bons animaux, mais il nous a semblé que l'ensemble laissait un peu à désirer.

M. de la Massardière, lauréat de la prime d'honneur, a été assez heureux pour remporter le prix d'ensemble de l'espèce porcine. La lutte a été vive, car cette exposition brillait pour la qualité plus que par le nombre. Comme toujours, les races françaises disparaissent sous l'infusion plus ou moins grande de sang anglais. Nous avons cependant perdu une race qu'il y aurait un intérêt sérieux à voir améliorer; je veux parler de la race craonnaise, très estimée par les charcutiers. Les populations des campagnes n'aiment pas beaucoup les masses de graisse dont les muscles ont presque complètement disparu.

Les expositions d'animaux de basse-cour prennent une extension toujours plus grande. Les bonnes races de volailles sont recherchées de tous les côtés avec un très grand empressement. La vente des œufs, des volailles, fournit à la fermière de grandes ressources et ces produits contribuent également à varier agréablement la nourriture des gens de ferme. Les races fantaisistes ne figurent plus guère dans les exploitations ; ces monstrueux Brahma, Cochinchinois et autres semblables passeront bientôt à l'état de légende. On apprécie de plus en plus nos bonnes races françaises, Crèvecœur, Houdan, La Flèche, etc , dont les mérites sont indéniables : bonnes pondeuses et s'engraissant ensuite parfaitement, avec une chair d'excellente qualité. Les éleveurs de volailles sont nombreux dans le Poitou; MM. de Traversay, de Larclause, Boncenne, de la Massardière et Laverré, dans la Gironde, avaient envoyé à Poitiers de magnifiques collections. M. Boncenne a remporté le prix d'ensemble de cette section avec une grande quantité de lots, plus de quarante.

Si les animaux étaient un peu moins nombreux que d'habitude, en revanche, quelle exposition d'instruments ! Nous n'avions jamais vu un concours de machines aussi considérable; 1,700 se trouvaient réunies sur la promenade de Blossac Toutes les grandes maisons s'étaient donné rendez-vous à Poitiers; les Pilter, Gérard, Mabille, Hidien, Brouhot, Decker et Mot, Waite-Burnell, Duru, Tritschler et beaucoup d'autres encore, avaient envoyé leurs plus belles collections. Nous devons dire que l'ensemble était imposant : plus de cinquante locomobiles formant l'allée centrale et flanquées de chaque côté des machines les plus diverses et indispensables pour la plupart dans les fermes bien tenues. Cette masse de machines, réunies dans le même endroit, prouvent combien les agriculteurs éprouvent le besoin de remplacer les bras qui leur font défaut, et aussi la valeur pratique des machines fabriquées aujourd'hui. Tous les instruments, mis en vente actuellement, sont sérieux et peuvent être livrés sans crainte aux ouvriers des fermes. Ils apprennent bien vite à s'en servir et comprennent parfaitement qu'ils doivent devenir la machine dirigeante. Du reste les réparations de ces diverses sortes d'outils deviennent très faciles; on trouve, dans toutes les maisons citées plus haut, des pièces de rechange, parfaitement ajustées, que le premier ouvrier venu peut remonter facilement. Il faut dire aussi que les charrons, les maréchaux du village, sont plus habiles qu'autrefois et savent presque tous réparer les machines agricoles. Nous connaissons des propriétaires qui n'ont pas hésité, ayant acquis une locomobile, à envoyer leur contre-maître passer quelques jours dans une grande fabrique pour lui apprendre à conduire et à réparer la machine confiée à ses soins.

C'est là une excellente idée à mettre en pratique plus fréquemment. Nous avons entendu beaucoup de constructeurs se louer des excellentes affaires qu'ils avaient faites. On ne peut que s'en féliciter, car c'est évidemment le but des concours.

Il n'est pas possible d'entrer dans l'appréciation de chaque machine; cela augmenterait notre compte rendu d'une façon démesurée. Il y a d'autant moins de raison que la plupart des machines sont les mêmes que celles exposées dans d'autres concours. Nous ne voulons cependant pas quitter les instruments sans féliciter les membres du jury de la tâche longue et difficile qu'ils ont pu mener à bonne fin. Pendant trois jours nous les avons vus au milieu de la poussière, et bravant quelquefois la pluie, pour s'acquitter de la mission qui leur était confiée. Nous n'avons vu nulle part jury plus consciencieux, recherchant, par tous les moyens scientifiques et pratiques, à reconnaître la valeur réelle des choses qu'ils avaient à examiner.

Le commissariat a eu une lourde tâche à remplir; le classement d'une si grande quantité de machines, la préparation des essais par le jury ont demandé une activité extraordinaire. Nous ne pouvons que rendre justice à l'éloge qui en a été fait par M. Lembezat, lors de la distribution des prix.

Les produits de toute nature exposés à Poitiers formaient une exhibition fort intéressante et complète. On y rencontrait les choses les plus variées, produits de grande culture, les eaux-de-vie si justement renommées et incomparables des Charentes ainsi qu'une collection très remarquable des vins de la Gironde.

On trouvait réunis sous la même tente, les fabricants d'engrais les plus connus, tels que MM. Jaille, Pichelin, Gallet-Lefebvre, Thomas, etc., etc. Cela prouve l'importance que l'on attache dans le département de la Vienne aux engrais artificiels Toutes ces maisons ont en effet des représentants à Poitiers.

Nous parlerons très brièvement des expositions hippique et horticole, organisées par la Société d'agriculture de la Vienne. Quelques magnifiques baudets qui font la fortune du Poitou, et aussi de très beaux étalons. Les animaux étaient assez nombreux, d'autant qu'il nous a été dit que cette exposition n'avait été organisée qu'au dernier moment.

Le très beau jardin installé dans un coin de Blossac, avait été parfaitement dessiné. Malheureusement il manquait un peu de fleurs.

Le dimanche 15, M. Lepère ministre de l'intérieur, accompagné de M. Baile, préfet de la Vienne, a visité le concours dès les huit heures du matin. A différentes reprises, il a complimenté les exposants des succès qu'ils avaient remportés.

A deux heures a eu lieu la distribution des prix, présidée par M. Lepère.

Après un discours de M. le préfet de la Vienne, M. Lepère a prononcé les remarquables paroles reproduites dans le numéro du *Journal* du 21 juin. Puis M Lembezat, inspecteur général de l'agriculture, a prononcé le discours suivant :

« Monsieur le ministre, messieurs, la présence de M. le ministre de l'intérieur, qui a bien voulu abandonner pour quelque temps, ses nombreuses et importantes occupations pour venir présider la séance à laquelle il nous fait l'honneur d'assister, prouve combien le gouvernement de la République s'intéresse aux choses de l'agriculture. Je suis assuré, monsieur le ministre, d'être l'interprète des sentiments de tous, en vous exprimant la satisfaction qu'éprouvent les hommes qui s'occupent des choses agricoles de vous voir aujourd'hui parmi eux.

« Vous n'auriez pas pu, monsieur le ministre, choisir une meilleure occasion pour vous rendre compte des progrès de l'agriculture, que celle qui était offerte par le concours régional de Poitiers. Il est impossible, en effet, je puis le dire hautement, de rencontrer une réunion plus remarquable des moyens employés par l'agriculture et les résultats obtenus, que celle que vous avez visitée avec tant d'intérêt ce matin.

« Ce serait une tâche au-dessus de mes forces que d'essayer, dans le moment actuel, de donner une analyse, aussi succincte fût-elle, des merveilleuses collections d'instruments, d'animaux vivants et de produits de toute sorte, qui composent l'ensemble du concours, et je la restreindrai en disant que l'agriculture la plus avancée, comme la plus exigeante, trouverait dans le splendide parc de Blossac tout ce qu'elle pourrait désirer comme moyen d'action.

« En voyant cet imposant bataillon, ces puissants moteurs à vapeur faisant fonctionner, sans trêve et sans fatigue pour l'homme, les engins les plus perfectionnés, qui étaient autrefois mus à bras, l'on éprouve, à mon avis, une profonde et singulière satisfaction en pensant que l'agriculture, elle aussi, a pu et su progresser comme l'industrie, puisqu'elle a adopté, quoique sur une moindre échelle, les mêmes moyens.

« L'outillage agricole, on peut le dire hardiment, a atteint un niveau qui répond à tous les besoins du moment; et sa bonne qualité comme sa perfection, sont l'honneur des constructeurs français, qui se feraient un cas de conscience de livrer des instruments mauvais ou de fabrication médiocre. Les transactions sont tellement sûres actuellement, qu'il n'est pas un constructeur qui n'offre à l'essai tous les types de sa fabrication. Je ne crois pas que l'on puisse faire un plus bel éloge, ni plus vrai, de l'honneur commercial français. Je dois dire, pour être juste, que beaucoup de fabricants étrangers en agissent de même. L'exhibition des machines et engins agricoles de toute sorte qui se trouve encore sous vos yeux est aussi considérable qu'excellente. C'est tout ce que je puis dire, pour résumer mon sentiment sur cette partie du concours.

« L'exposition des animaux domestiques est, dans son genre, extrêmement belle. Le jury chargé de décerner les primes, comme le public qui a assisté, avec le plus grand intérêt, à toutes les opérations préparatoires des jugements, ont été unanimes pour reconnaître le mérite exceptionnel de toutes les catégories. Le progrès se généralise tellement de jour en jour qu'il devient extrêmement difficile aux exposants d'obtenir les récompenses à cause de la lutte acharnée qui s'établit entre des mérites si rapprochés les uns des autres; mais ils ne se découragent pas, et le vaincu de la veille devient le vainqueur du lendemain. Ces tournois pacifiques ont la bonne fortune de n'altérer en rien les bonnes et amicales relations que les agriculteurs sont dans l'habitude d'avoir entre eux et d'être une cause incessante d'émulation. Aussi chaque année, le concours régional est attendu avec impatience; c'est un rendez-vous donné à ses amis que l'on est heureux de retrouver pour s'entretenir des faits agricoles qui se sont passés depuis la dernière séparation, à des constructeurs auxquels l'on avait promis d'acheter divers instruments, après que l'on avait vu ailleurs comment ils fonctionnaient; en un mot, c'est le terrain le plus solide d'un enseignement mutuel dont les conséquences sont incalculables. Le côté moral de ces réunions, pour les hommes qui ont suivi le mouvement intellectuel qu'elles ont provoqué, a été le plus puissant levier du progrès que l'on puisse imaginer, et a produit des résultats considérables eu égard à la faible dépense qu'ils exigent.

« Le gouvernement de la République, au lieu de penser à restreindre ou à supprimer les encouragements à l'agriculture, donne chaque jour la preuve du contraire, en augmentant les subventions des associations agricoles, en développant l'enseignement spécial de l'agriculture, qui, comme M. le ministre de l'agriculture l'a dit tout récemment dans le remarquable discours qu'il a prononcé à Lille, doit rayonner le plus tôt possible sur toute la France. C'est là une heureuse pensée et qui produira des résultats féconds.

« Dans quelques instants, monsieur le ministre, le rapporteur de la Commission chargée de la visite des domaines qui ont concouru pour la prime d'honneur, les prix culturaux et les autres récompenses portées au programme, va vous donner une idée très exacte, quoique très sommaire, des éléments qui ont décidé le jury. L'honorable baron Desgraviers a fait, sur cette partie importante du concours, un rapport complet, très détaillé, et qui est une peinture exacte des faits. Je suis l'interprète de tous ses collègues, en lui exprimant publiquement, ici, toute la satisfaction qu'ils ont éprouvée à la lecture de son Mémoire.

« Je vous demande encore, monsieur le ministre, la permission de remplir un devoir de reconnaissance, en remerciant d'abord M. le préfet de la Vienne pour le concours actif, et, je puis bien le dire, dévoué qu'il n'a cessé de me prêter pour l'organisation de cette splendide solennité agricole. L'affabilité, la courtoisie, l'entrain et la droiture, monsieur le préfet, que vous mettez dans vos relations, vous gagnent tous les cœurs, et vous attirent toutes les sympathies, comme vous l'a dit hier M. le ministre de l'intérieur. Depuis que j'ai l'honneur de vous connaître, j'ai eu la preuve des paroles que M. le ministre vous a adressées, et qui ont beaucoup plus de portée que ne pourraient en avoir les miennes; mais j'aime à penser que vous voudrez bien tenir compte du sentiment sincère qui m'anime en vous parlant ainsi. Veuillez, je vous prie, remercier le Conseil général de la Vienne de la part qu'il a eue dans le succès du concours, en accordant des subventions importantes soit pour l'installation matérielle, soit pour l'exposition hippique. La Vienne est un département dont toute la fortune repose sur l'agriculture, et je ne doutais pas que le Conseil général ne s'associât largement, comme il l'a fait, à cette belle manifestation des progrès de l'agriculture.

« La ville de Poitiers a une réputation acquise d'hospitalité. Dans la circon-

stance, elle a justifié en tous points cette bonne renommée. Il est impossible, en effet, de se montrer plus généreux, plus libéral, plus prodigue — dans le bon sens, toutefois — que ne l'a fait le ville de Poitiers pour accueillir les hôtes qu'elle recevait. L'honorable maire de Poitiers, retenu par une indisposition passagère et que je regrette vivement de ne pas voir ici, a été remplacé dignement par l'honorable M. Doucet, premier adjoint et par ses collègues. Je ne saurais trouver des termes assez vifs pour exprimer à la municipalité toute la satisfaction qu'ont éprouvée les innombrables étrangers qui, depuis quinze jours bientôt, parcourent incessamment la merveilleuse promenade de Blossac, ce cadre unique peut-être en France pour l'organisation d'une fête agricole, et qui, je ne crains pas de le dire, a été remplie avec un bonheur complet. Aucun moyen d'action matériel ou moral ne m'a été refusé; et, sans modestie, je retourne à la municipalité de Poitiers tout le succès du concours régional.

« Le jury, composé des hommes les plus en vue dans toute la région par leur situation agricole ou scientifique, a eu une lourde tâche à remplir. Il l'a accomplie au milieu d'un nombreux public, qui lui a rendu justice en ratifiant ses jugements. C'est le plus bel éloge que je puisse faire du jury, que je connais assez pour me porter garant qu'il suffit à le récompenser de son pénible labeur.

« Le commissariat, composé de jeunes gens sortis tous des écoles nationales d'agriculture, a donné la preuve des connaissances qu'il y a acquises. Ici, comme partout, il a bien rempli sa mission et accompli son devoir, et il a déjà reçu sa récompense par les sympathies qui l'entourent et les regrets qui lui ont été manifestés par tous les exposants, quand ils ont su que c'était la dernière fois qu'il prendrait part aux concours de la région.

« Je ne laisserai pas dans l'ombre des mérites modestes, mais réels. M. Martin, directeur des travaux de la ville, chargé de toute la partie matérielle du Concours, a apporté une intelligence, un zèle et un dévouement que je suis heureux de reconnaître en lui adressant publiquement mes félicitations. J'en dirai autant de M. Soulé qui avait l'entreprise de cette installation et qui s'est acquitté à son honneur et à la satisfaction de tous de la charge qu'il avait acceptée.

« Je sens, monsieur le ministre, que j'abuse de vos instants et de ceux de la nombreuse assistance devant laquelle j'ai l'honneur de parler; mais je vous demande la permission d'ajouter un dernier mot. Ma mission est terminée désormais dans la région où je viens de passer huit années, encouragé, soutenu dans mes modestes efforts pour faire le bien, par des hommes dévoués aux progrès de l'agriculture. J'ai rencontré ici un concours universel de bonne volonté dans toutes les classes du monde agricole, et j'ai eu bien peu de choses à faire pour diriger une force qui m'entraînait toujours vers la poursuite du mieux. J'ai été payé au centuple du peu que j'ai fait par des témoignages, trop flatteurs pour moi, pour que je n'en sois pas profondément touché. Vous tous, messieurs, agriculteurs et exposants, que je confonds dans un sentiment unique de vive sympathie, recevez ici l'expression sincère des regrets que j'éprouve à me séparer de vous. C'est avec un cœur plein de tristesse que je dis adieu à la plupart d'entre vous, et au revoir à ceux que j'aurai la bonne fortune de rencontrer sur un nouveau terrain pour parler des absents. »

La parole a été ensuite donnée à M. le baron Desgraviers qui a lu un extrait de son remarquable rapport sur la prime d'honneur.

Immédiatement après a eu lieu la proclamation de la liste des prix.

Prime d'honneur consistant en une coupe d'argent de la valeur de 3.500 fr. pour l'exploitation du département de la Vienne, ayant obtenu l'un des prix culturaux et ayant réalisé les améliorations les plus utiles et les plus propres à être offertes comme exemple, décernée à M. de la Massardière, lauréat du prix cultural de la 1re catégorie.

Prix culturaux. — 1re *Catégorie.* — Propriétaires exploitant directement leurs domaines ou par régisseurs ou maitres-valets. Prix consistant en un objet d'art de 500 fr. et une somme de 2,000 francs, décerné à M. de la Massardière, propriétaire exploitant le domaine de la Gatinalière, commune d'Antran.

2e *Catégorie.* — Propriétaires exploitant plusieurs domaines par métayer. Prix consistant en un objet d'art de 500 francs et une somme de 2,000 francs à répartir entre métayers, décerné à M. Auguis, à la Morcière, canton de Couhé.

Par décision de M. le ministre de l'agriculture et du commerce, sur la proposition du Jury, des *objets d'art* ont été décernés : 1° à M. Duc lier, propriétaire à Ouzilly, commune de Lathus, pour création et administration d'un très grand domaine, exploité par colonage partiaire, marnages considérables, résultats importants obtenus par la culture extensive, ayant pour base le bétail et les céréales. 2° à M. de Curzay, propriétaire à Curzay, canton de Lusignan, pour défrichement et mise en culture récente de terres en brandes, ensemble et emploi d'instruments perfectionnés, bon ordre dans tous les services de l'exploitation, nombreux bétail, comptabilité bien tenue.

Médailles de spécialité.

Médailles d'or (grand module). — A M. Autelet, au Léché, commune de Saulgé, pour installation de ferme remarquable, belles cultures de céréales, nombreux et excellent bétail, emploi d'instruments perfectionnés, fumiers bien soignés, marnages, drainages bien compris sur 36 hectares; à M. Pin, au Treuil, commune de Celle-l'Évescault, pour création de 50 hectares de prairies artificielles, plantation de 15 hectares de vignes, cultivées à la charrue, et emploi de la faucheuse et de la moissonneuse; à M. Robin, à la Tumberrard, commune de Coulombiers, pour défrichement et mise en valeur de terres en brandes et bons résultats obtenus; à M. le comte de Briey, à La Roche, commune de Gençay, pour création de 30 hectares de prairies artificielles, bonne culture de céréales et nombreux bétail.

Médailles d'or. — A M. Dècle, à Normandoue, commune de Tercé, pour plantation de 23 hectares de vignes, bien cultivées à la charrue et à la houe à cheval; à M. Frère, à Roche, commune de Cloué, pour culture fourragère remarquable, faite sur une grande échelle et persévérance dans la carrière agricole; à M. Paulze-d'Ivoy, à la Motte, commune de Ligugé, pour création d'un vignoble de 20 hectares, dont une partie plantée en chaintres, d'après la méthode de Chissay (Indre-et-Loire).

Récompenses aux agents des exploitations qui ont obtenu les prix culturaux. — 1re *Catégorie.* — (Agents de l'exploitation de M. de la Massardière). *Médailles d'argent,* MM. Bourgueil (Louis), premier domestique; Babin (Delphin), premier charretier; Barbotteau (François), garde. *Médailles de bronze,* MM. Lefort, vigneron; Auger (Louis), bouvier; Morineau (Jean), bouvier.

3e *Catégorie.* — Agents de l'exploitation de M. Auguis). Une somme de 1,000 fr., M. Moussac (Jacques), métayer. Une somme de 1,000 fr., M. Coudret (Pierre), métayer.

Animaux reproducteurs. — Espèce bovine.

1re *Catégorie.* — Race parthenaise et ses dérivés (vendéenne, nantaise). — Mâles. — Animaux de 1 à 2 ans, nés depuis le 1er mai 1877 et avant le 1er mai 1878. 1er prix, M. Germain, à Saint-Aubin-le-Cloud (Deux-Sèvres); 2e, M. d'Auzay (Charles), à la Ferrière (Deux-Sèvres); 3e, M. Delisle, au Boupère (Vendée); 4e, M. Petit, à Châtellerault (Vienne); 5e, M. Garsuault, à Saint-Pardoux (Deux-Sèvres); 6e, M. Frère, à Cloué (Vienne). — Femelles. — 1re *Section.* — Génisses de 1 à 2 ans, nées depuis le 1er mai 1877 et avant le 1er mai 1878. 1er prix, M. Germain; 2e, M. Ch. d'Auzay; 3e, M. Rambaud, aux Clouzeaux (Vendée). Mentions honorables, M. d'Auzay, M. Germain. — 2e *Section.* — Génisses de 2 à 3 ans, nées depuis le 1er mai 1876 et avant le 1er mai 1877, pleines ou à lait. 1er prix, M. de la Massardière; 2e, M. Delisle, au Boupère (Vendée); 3e, M. Pervinquière, à Bazoges-en-Pareds (Vendée). — 3e *Section.* — Vaches de plus de 3 ans, nées avant le 1er mai 1876, pleines ou à lait. 1er prix, M. Pervinquière; 2e, M. Séguinot, à Nalliers (Vendée); 3e, M. d'Auzay (Théobald), au Tallud (Deux-Sèvres); 4e, M. de la Massardière; 5e, M. Benaudeau, à la Payratte (Deux-Sèvres); 6e, M. Porlineau, à Échiré (Deux-Sèvres); 7e, M. Ch. d'Auzay; 8e, M. Delisle Mention honorable, M. Bouillé, à la Boissière-en-Gâtine (Deux-Sèvres). Mention très honorable à toute la catégorie.

2e *Catégorie.* — Race maraichine. — Mâles. — Animaux de 1 à 2 ans, nés depuis le 1er mai 1877 et avant le 1er mai 1878. 1er prix, M. Ambert, à Tonnay-Charente (Charente-Inférieure; 2e, M. Naudin, à Saint-Liguaire (Deux-Sèvres; 3e, M. Pelon, à Saint-Clément (Charente-Inférieure). — Femelles. — 1re *Section.* — Génisses de 1 à 2 ans, nées depuis le 1er mai 1877 et avant le 1er mai 1878. 1er prix, M. Ambert. — 2e *Section.* — Génisses de 2 à 3 ans, nées depuis le 1er mai 1876 et avant le 1er mai 1877, pleines ou à lait. 1er prix, M. Ambert; 2e, M. Moissier, à Loire (Charente-Inférieure). — 3e Section. — Vaches de plus de 3 ans, nées avant le 1er mai 1876, pleines ou à lait. 1er prix, M. Moissier; 2e, M. Ambert. Rappel de 3e prix, M. Séguinot (François), à Sainte-Gemme-la-Plaine (Vendée); 3e prix, M. Delisle.

3e *Catégorie.* — Race de Salers. — Mâles. — Animaux de 1 à 2 ans, nés depuis le 1er mai 1877 et avant le 1er mai 1878. 1er prix, M. le comte de Briey, à Magné (Vienne). — Femelles. — 1re *Section.* — Génisses de 1 à 2 ans, nées depuis le 1er mai 1877 et avant le 1er mai 1878. 1er prix, M. le comte de Briey; 2e, M. Levrier, à Rom (Deux-Sèvres). 2e *Section.* — Génisses de 2 à 3 ans nées depuis le 1er mai 1876, et avant le 1er mai 1877, pleines ou à lait. 1er prix, M. Levrier; 2e, M. Rogeon, à Saint-Secondin (Vienne). — 3e *Section.* — Vaches de plus de 3 ans, nées avant le 1er mai 1876, pleines ou à lait. 1er prix, M. Rogeon; 2e, M. le comte de Briey, 3e, M. Levrier.

4e *Catégorie.* — Race garonnaise. — Mâles. — Animaux de 1 à 2 ans, nés depuis le 1er mai 1877 et avant le 1er mai 1878. 1er prix, M. Tujas Vital, à Blaignac (Gironde); 2e, M. Tujas Nicolas, à Saint-Sève (Gironde); 3e, M. Sarrauste, à Bourdelles (Gironde); 4e, M. Rougier, à La Réole (Gironde). — Femelles. — 1re *Section.* — Génisses de 1 à 2 ans, nées depuis le 1er mai 1877 et avant le 1er mai 1878. 1er prix, M. Tujas Nicolas; 2e, M. Rougier, à La Réole (Gironde); 3e, M. Courrech, à Massugas (Gironde). — 2e *Section.* — Génisses de 2 à 3 ans, nées depuis le 1er mai 1876 et avant le 1er mai 1877, pleines ou à lait. 1er prix, M. Régimon, à Saint-André-du-Garn (Gironde). 2e, M. Tujas Nicolas; 3e, M. Jorait, à Saint-André-du-Garn (Gironde). — 3e *Section.* — Vaches de plus de 3 ans, nées avant le 1er mai 1876, pleines ou à lait. 1er prix, M. Tujas Nicolas; 2e, M. Régimon; 3e, M. Rougier; 4e, M. Courrech.

5e *Catégorie.* — Race Bazadaise. — Mâles. — Animaux de 1 à 2 ans, nés depuis le 1er mai 1877 et avant le 1er mai 1878. 1er prix, M. Courrégelongue, à Bazas (Gironde); 2e, M. Darroman Washington à Lignan (Gironde); 3e, M. Labbé, à Bernos (Gironde); 4e, M. Darroman (Henry), à Bazas (Gironde). — Femelles. — 1re *Section.* — Génisses de 1 à 2 ans, nées depuis le 1er mai 1877 et avant le 1er mai 1878. 1er prix, M. Courrégelongue. Mention honorable, M. Courrégelongue. — 2e *Section.* — Génisses de 2 à 3 ans, nées depuis le 1er mai 1876 et avant le 1er mai 1877, pleines ou à lait. 1er prix, M. Darroman (Henry); 2e, M. Courrégelongue; 3e, M. Darroman Washington. — 3e *Section.* — Vaches de plus de 3 ans, nées avant le 1er mai 1876, pleines ou à lait. 1er prix, M. Courrégelongue; 2e, M. Mothes, à Bernos (Gironde); 3e, M. Ferbos, à Langon (Gironde). Mention honorable, M. Ferbos.

6e *Catégorie.* — Race limousine. — Mâles. — Animaux de 1 à 2 ans, nés depuis le 1er mai 1877 et avant le 1er mai 1878. 1er prix, M. Autellet, à Poitiers (Vienne); 2e, M. Régimon; 2e, M. Henrotte, à Lésignat (Charente), — Femelles. — 1re *Section.* — Génisses de 1 à 2 ans, nées depuis le 1er mai 1877 et avant le 1er mai 1878. 1er prix, M. Autellet. Mention honorable, M. Autellet. — 2e *Section.* — Génisses de 2 à 3 ans, nées depuis le 1er mai 1876 et avant le 1er mai 1877, pleines ou à lait. 1er prix, M. Autellet. — 3e *Section.* — Vaches de plus de 3 ans, nées avant le 1er mai 1876, pleines ou à lait. 1er prix, M. Autellet; 2e, M. de Villars, à Persac (Vienne).

Prix d'ensemble à attribuer au meilleur lot d'animaux des 1re, 2e, 3e, 4e, 5e et 6e catégories. Un objet d'art décerné à M. Autellet, propriétaire des animaux de race Limousine.

7e *Catégorie.* — Race durham. — Mâles. — 1re *Section.* — Animaux de 6 mois à 1 an, nés depuis le 1er mai 1878 et avant le 1er novembre 1878. 1er prix, M. Abafour, à Miré (Maine-et-Loire); 2e, M. le marquis de Surrineau, à Saint-Vincent-sur-Graon (Vendee); 3e, M. le comte de Falloux, au bourg d'Iré (Maine-et-Loire); 4e, M. le comte de Briey. Mention très honorable, M. le comte de Chabot, à Mouchampe (Vendée). — 2e *Section.* — Animaux de 1 à 2 ans, nés depuis le 1er mai 1877 et avant le 1er mai 1878. 1er prix, M. le comte de Falloux; 2e, M. le comte de Vassal, à Montbadon (Gironde); 3e, M. Daubin, à Magnac-Laval (Haute-Vienne). — 3e *Section.* — Animaux de 2 à 4 ans, nés depuis le 1er mai 1875 et avant le 1er mai 1877. 1er prix, M. Proux, à Marencennes (Charente-Inférieure); 2e, M. Montrieux, à la Jumellière (Maine-et-Loire); 3e, M. Abafour. Mention honorable, M. de Buor, à Chaillé-les-Ormeaux (Vendée). — Femelles. — 1re *Section.* — Génisses de 6 mois à 1 an, nées depuis le 1er mai 1878 et avant le 1er novembre 1878. 1er prix; M. Montrieux; 2e, M. Duquénel, à Saint-Sorlin-de-Conac (Charente-Inférieure). Mention honorable, M. Richard, à Ardillière (Charente-Inférieure). — 2e *Section.* — Génisses de 1 à 2 ans, nées depuis le 1er mai 1877 et avant le 1er mai 1878 Rappel de 1er prix, M. le comte de Falloux; 1er prix, M. Daubin; 2e, M. le marquis de Surineau. — 3e *Section.* — Génisses de 2 à 3 ans, nées depuis le 1er mai 1876 et avant le 1er mai 1877, pleines ou à lait. 1er prix, M. le comte de Falloux; 2e, M. Monnerie, à Muron (Charente-Inférieure); 3e, M. le comte de Chabot. — 4e *Section.* — Vaches de plus de 3 ans, nées avant le 1er mai 1876, pleines ou à lait. 1er prix, M. le comte de Falloux; 2e, M. Proux; 3e, M. Daubin. Mention très honorable, M. le comte de Falloux.

8e *Catégorie.* — Croisements durham. — Mâles. — Animaux de 1 à 2 ans, nés depuis le 1er mai 1877 et avant le 1er mai 1878. 1er prix, non décerné; 2e, M. Proux; 3e, M. de Saint-Exupéry, à Breuil-Magné (Charente-Inférieure). — Femelles. — 1re *Section.* — Génisses de 1 à 2 ans, nées depuis le 1er mai 1877 et avant le 1er mai 1878. 1er prix, M. le marquis de Surineau; 2e, M. de Saint-Exupéry. — 2e *Section.* — Génisses de 2 à 3 ans, nées depuis le 1er mai 1876, pleines ou à lait. 1er prix, M. Monnerie; 2e, M. le baron d'Arlaud de Saint-Saud, à la Roche-Chalais (Dordogne). — 3e *Section.* — Vaches de plus de 3 ans, nées avant le 1er mai 1876, pleines ou à lait. 1er prix, M. Putier, à Fouras (Charente-Inférieure). Rappel de 2e prix, M. Esgonnière, à la Chaise-le-Vicomte (Vendée). 2e prix, M. Monnerie. Mentions honorables, M. Putier, M. Proux.

9e *Catégorie.* — Races laitières françaises ou étrangères pures, à l'exclusion des races ayant une catégorie spéciale. — Mâles. — Animaux de 1 à 2 ans, nés depuis le 1er mai 1876 et avant le 1er mai 1877. 1er prix, non décerné; 2e, M. Fradin, à Béruges (Vienne). — Femelles. — 1re *Section.* — Génisses de 1 à 2 ans, nées depuis le 1er mai 1877 et avant le 1er mai 1878. 1er prix, M. Fradin. — 2e *Section.* — Génisses de 2 à 3 ans, nées depuis le 1er mai 1876 et avant le 1er mai 1877, pleines ou à lait. 1er prix, non decerné; 2e, M. le marquis de Dampierre. — 3e *Section.* — Vaches de plus de 3 ans, nées avant le 1er mai 1876, pleines ou à lait. 1er prix, M. le marquis de Dampierre; 2e, M. Bobin, à Lavausseau (Vienne).

Prix d'ensemble à attribuer au meilleur lot d'animaux des 7e, 8e et 9e catégories. Un objet d'art, décerné à M. Putier, propriétaire des animaux de race croisée Durham.

Espèce ovine.

1re *Catégorie.* — Races françaises diverses. — Mâles. — 1er prix, M. Levrier: 2e, M. Autellet; 3e, M. Ducellier; 4e, M. Couturier, à Verruye (Deux-Sèvres. — Femelles. — (Lots de 3 brebis). 1er prix, M. Ducellier; 2e, M. Autellet; 3e, M. Bouchet, à Châtillon (Vienne).

2e *Catégorie.* — Races étrangères diverse. — 1re *Section.* — Animaux de 1 an à 18 mois. — Mâles. — 1er prix, M. Boncenne, à Fontenay-le-Comte (Vendée); 2e, M. Despéroux, à Châteauneuf (Charente); 3e, M. Teisserenc de Bort, à Saint-Priest (Haute-Vienne); 4e, M. le marquis de Dampiere. — Femelles. — (Lots de 3 brebis). 1er prix, M. Teisserenc de Bort; 2e, M. Boncenne; 3e, M. Despéroux; 4e, M. le marquis de Dampierre. Mention très honorable à toute la catégorie. — 2e *Section.* — Animaux de plus de 18 mois. — Mâles. — 1er prix, M. Teisserenc de Bort; 2e, M. le marquis de Dampierre; 3e, M. de Laprade, à Mazerolles (Vienne); 4e, M. Abafour. — Femelles. — (Lots de 3 brebis). 1er prix, M. Boncenne; 2e, M. Teisserenc de Bort; 3e, M. Despéroux. Mention honorable, M. le marquis de Dampierre. Mention très honorable à l'ensemble de l'exposition de M. Tesserenc de Bort.

3e *Catégorie.* — Croisements divers. — Mâles. — 1er prix, M. le comte de Chabot; 2e, M. de Savatte, à Ceaux (Vienne); 3e, M. de Laprade. Mention honorable, M. le marquis de Dampierre. — Femelles. — (Lots de 3 brebis). 1er prix, M. Petit; 2e, M. Autellet; 3e, M. Du Ché, à Montmorrillon (Vienne); 4e, M. le marquis de Dampierre. Mention honorable, M. de Laprade.

Prix d'ensemble. Un objet d'art, décerné à M. Boncenne fils.

Espèce porcine.

1re *Catégorie.* — Races indigènes pures ou croisées. — Mâles. — 1er prix, M. Goumard, à Mazières (Charente); 2e, M. Moussac, à Vaux (Vienne); 3e, M. Proux. — Femelles. — 1er prix, M. Naudin; 2e, M. Décle; 3e, M. de Laprade.

2e *Catégorie.* — Races étrangères pures ou croisées. — Mâles. — 1er prix, M. de la Massardière; 2e, M. Moussac; 3e, M. de Buor; 4e, M. le comte de Vassal. Mention honorable, M. Duquénel. — Femelles. — 1er prix, M. Duquénel; 2e, M. de Buor; 3e, M. Auguis; 4e, M. Proux; 5e, M. de la Massardière. Mention honorable, M. le vicomte de Traversay, à Marigny-Brizay (Vienne).

3e *Catégorie.* — Croisements divers entre races étrangères et races françaises. — Mâles. — Prix unique, M. le vicomte de Taversay. — Femelles. — Prix unique, M. Robin, à Fontenay-le-Comte (Vienne). Mention honorable, M. Décle.

Prix d'ensemble. — Un objet d'art décerné à M. de la Massardière.

Animaux de basse-cour.

1re *Catégorie.* — Coqs et poules. — 1re *Section.* — Race de Barbezieux. — 1er prix, M. Boncenne fils, à Fontenay-le-Comte (Vendée); 2e, M. René de Larclause, à Jardres (Vienne); 3e, Mme la vicomtesse de Traversay, à Marigny-Brizay (Vienne). — 2e *Section.* — Races limousine et du Poitou. — 1er prix, Mlle de la Massardière, à Antran (Vienne); 2e, M. Boncenne fils; 3e, M. Rene de Larclause. — 3e *Section.* — Races françaises diverses. — 1er prix, M. Boncenne fils; 2e, M. Voisin, à la Suze (Sarthe); 3e, M. Trouillard, à la Suze (Sarthe); 4e, M. Voitellier, à Mantes (Seine-et-Oise). — 4e *Section.* — Races étrangères diverses. — 1er prix, M. René de Larclause; 2e, M. Boncenne fils. — 5e *Section.* — Croisements divers. — Prix unique, Mme la comtesse de Traversay.

2e *Catégorie.* — Dindons. — Prix unique, Mme la vicomtesse de Traversay.

3e *Catégorie.* — Oies. — 1er prix, M. René de Larclause; 2e, Mme Laverré, à Bordeaux (Gironde); 3e, M. Boncenne fils.

4e *Catégorie.* — Canards. — 1er prix, M. Boncenne fils; 2e, Mme Laverré; 3e, M. Pineau, à Poitiers (Vienne).

5e *Catégorie.* — Pintades et pigeons. — 1er prix, Mme la vicomtesse de Traversay; 2e, M. Boncenne fils.

6e *Catégorie.* — Lapins et leporides. — 1er prix, M. Boncenne fils; 2e, M. Masse, à Poitiers.

Prix d'ensemble à attribuer aux animaux de basse-cour. — Un objet d'art décerné à M. Boncenne, propriétaire de 40 lots d'animaux de basse-cour.

Récompenses aux serviteurs ruraux pour les soins donnés aux animaux primés. — *Médailles d'argent*, M. Morillon, employé depuis 20 ans chez M. Autellet, lauréat d'un prix d'ensemble de l'espèce bovine; M. Pelletier (Louis), employé depuis 3 ans chez M. Boncenne fils, lauréat du prix d'ensemble de l'espèce ovine; M. Cauteau (Jean), employé depuis 2 ans chez M. Putier, lauréat d'un prix d'ensemble de l'espèce bovine; M. Bourgueil (Louis), employé depuis 23 ans chez M. de la Massardière, lauréat du prix d'ensemble de l'espèce porcine. *Médailles de bronze*, M. Pacraud (Etienne), employé depuis 18 ans chez M. Ambert, propriétaire de 4 animaux primés; M. Déhan (Louis), employé depuis 18 ans chez M. de Falloux, propriétaire de 5 animaux primés; M. Maillart employé depuis 18 ans chez M. de Dampierre, propriétaire de 6 animaux primés; M. Mel (Auguste), employé depuis 5 ans chez M. Proux, propriétaire de 5 animaux primés; M. Brotier, employé depuis 11 ans chez M. Lèvrier, propriétaire de 4 animaux primés; M. Dancy (Jean), employé depuis 40 ans chez M. Courrégelonge, propriétaire de 4 animaux primés.

Machines et instruments agricoles.

CONCOURS SPÉCIAUX.

Instruments d'extérieur de ferme. — 1° Charrues double-brabant. — 1er prix, M. Noir, à Haimps (Charente-Inférieure); 2e, M. Blanvillain-Breton, à Chinon (Indre-et-Loire). Mention très honorable, M. Bajac-Delahaye, à Liancourt (Oise). Mention honorable, M. Besnard, à Châtellerault (Vienne). — 2° Charrues vigneronnes. — 1er prix, M. Moreau-Chaumier, à Tours (Indre-et-Loire); 2e, M. Souchu-Pinet, à Langeais (Indre-et-Loire). Mention très honorable, M. Muray, à la Varenne (Maine-et-Loire). Mention honorable, M. Renault-Gouin, à Sainte-Maure (Indre-et-Loire). — 3° Charrues de tous systèmes. — 1er prix, M. Bajac-Delahaye; 2e, M. Garnier, à Redon (Ille-et-Vilaine); 3e, M. Fondeur, à Virey-Noureuil (Aisne); 4e, M. Noir. Mention très honorable, M. Souchu-Pinet. Mention honorable, M. Dernier, à Frozes (Vienne). — 4° Herses. — 1er prix, M. Emile Puzenat, à Bourbon-Lancy (Saône-et-Loire); 2e, M. Hidien, à Châteauroux (Indre). Mentions honorables, M. Garnier; M. Petillat, à Vichy (Allier). — 5° Rouleaux — 1er prix, M. Emile Puzenat.

Instruments d'intérieur de ferme. — 1° Machines à battre à grand travail, vannant et criblant, mues par la vapeur. — 1er prix, M. Gérard, à Vierzon (Cher); 2e, M. Brouhot, à Vierzon (Cher); 3e, M. Hidien. Mentions honorables, M. Del, à Vierzon (Cher); M. Breloux, à Nevers (Nièvre). — 2° Machines à battre, ne vannant ni ne criblant, mues par la vapeur. — 1er prix, M. Lotz, à Nantes (Loire-Inférieure); 2e, M. Petit, à Saintes (Charente-Inférieure); 3e, MM. Chaillou et Roullin, à Nantes (Loire-Inférieure). Mention honorable, M. Tritschler, à Limoges (Haute-Vienne). — 3° Machines à battre à manège. — 1er prix, M. Maréchaux, à Montmorillon (Vienne); 2e, M. Compain, à la Rochefoucauld (Charente); 3e, M. Waite-Burnell, à Paris. Mention honorable, MM. Decker et Mot, à Paris. — 4° Machines à égrener le trèfle, la luzerne, etc. — 1er prix, M. Gérard; 2e, M. Brouhot; 3e, M. Rimbert, à Châtellerault (Vienne); 4e, M. Del. — 5° Trieurs de grains. — 1er prix, M. Clert, à Niort (Deux-Sèvres); 2e, M. Jeannin, à Mirebeau (Vienne). — 6° Pressoirs à vin et à cidre. — 1er prix, M. Roudier, à Bergerac (Dordogne); 2e, M. Piquet, à Sartrouville (Seine-et-Oise); 3e, M. Decombe, à Bléré (Indre-et-Loire); 4e, MM. Budan et Capelle, à Tours (Indre-et-Loire); 5e, M. Lebeau, à Saint-Germain-Mont-d'Or (Rhône); 6e, M. Millet-Pichot, à Monts-sur-Guesnes (Vienne). Mention honorable, M. Noguès, à Aureilhan (Hautes-Pyrénées). — 7° Pompes d'arrosage et à purin. — 1er prix, M. Faivre, à Nantes (Loire-Inférieure); 2e, M. Noël, à Paris; 3e, M. Beaume, à Boulogne-sur-Seine (Seine). Mention très honorable, M. Hirt, à Paris.

Collection d'instruments agricoles perfectionnés n'ayant pas concouru isolément et présentés par des agriculteurs qui justifieront de l'usage de ces différents instruments sur leurs exploitations. — *Médaille d'or*, M. de la Massardière.

Machines et instruments divers.

Grande médaille d'or, M. Duru, à Bordeaux (Gironde), pour ses instruments de pesage.

Médailles d'or, M. Pilter, à Paris, pour son chargeur de foin; M. Hidien, pour l'extincteur de flammèches et la bonne construction de ses moissonneuses et faucheuses, MM. Mabille frères, à Amboise (Indre-et-Loire), pour leur presse à fourrages.

Médailles d'argent, MM. Brouhot et Cie, à Vierzon (Cher), pour perfectionnement aux locomobiles; MM. Rigault et Cie, à Paris, pour leur faucheuse et leur meule; M. Del, à Vierzon (Cher), pour son concasseur de pierres; M. Marambat, à Auch (Gers), pour sa soufreuse; M. Roullier Arnoul, à Gambais (Seine-et-Oise), pour ses couveuses; M. Mongruel, à Jaulnay (Vienne), pour son chariot-transport; M. Chauveau, à Loudun (Vienne), pour sa distillerie; M. Griffon, à Bordeaux (Gironde), pour sa pompe d'épuisement; M. Gallié, à la Charité-sur-Loire (Nièvre); M. Louet, à Issoudun (Indre).

Médailles de bronze, M. Champion, à Tours (Indre-et-Loire), pour sa machine à cintrer et refouler le fer; M. Branger-Bigot, à Loches (Indre-et-Loire), pour son harnais viticole; M. Mabille, à Limoges (Haute-Vienne), pour ses bacs en béton; M. Desvignes, à Libourne (Gironde), pour sa bonde automatique; M. Mésot, à Lyon (Rhône), pour ses filtres; M. Richon, à Bordeaux (Gironde), pour son tractoir agricole; M. Clavier, à Saint-Maurice (Vienne), pour son joug à coulisses; M. Paravicini, à Pantin (Seine), pour sa tondeuse; M. Boisgault, à Cinq-Mars (Indre-et-Loire), pour sa rhabilleuse de meules; MM. Noir frères; M. Souchu-Pinet, à Langeais (Indre-et-Loire); M. Muray, à la Varenne (Maine-et-Loire); M. Renault-Gouin, à Sainte-Maure (Indre-et-Loire); M. Audiger, à Poitiers (Vienne); M. Guilhem, à Toulouse (Haute-Garonne), pour ses botteleuses.

Le jury exprime le regret qu'il n'ait pu être accordé de récompense, faute de déclaration, à M. Borie-Chanal, fabricant de toiles, à Toulouse (Haute-Garonne), pour les produits céramiques exposés hors concours. — Il regrette également que, par défaut de déclaration, M. Decombes, à Bléré (Indre-et-Loire), n'ait pu être récompensé pour sa presse à huile, admise hors concours.

Produits agricoles et matières utiles à l'agriculture.

1° Céréales, fourrages, racines, lin, chanvre, produits séricicoles, laine, toisons, graines, arbres, arbustes, etc., etc. — *Médaille d'or*, M. Bouvyer, à Châtellerault (Vienne), pour ses champignons sur couche. — *Médailles d'argent* ; M. Maisonneuve, à Monts-sur-Guesnes (Vienne), pour ses céréales; M. Petit, à Périgueux (Dordogne), pour ses produits séricicoles; M. Rogeon, à Saint-Secondin (Vienne), pour ses fourrages et racines. — *Médailles de bronze*, M. Crosnier, à la Garde-Montlieu (Charente-Inférieure), pour utilisation du *symphytum asperrimum;* M. de Laroque-Latour, à Saint-Sornin (Vendée), pour ses racines; M. Chamblet, à Salles-en-Toulon (Vienne), pour ses produits; M. Albert, à Poitiers (Vienne), pour ses grains.

2° Beurre, fromages, maïs ensilé, miels, cires, fécules, glucoses, pâtes alimentaires, conserves de fruits, de légumes, de lait; préparations alimentaires propres aux animaux domestiques, huiles, liqueurs, hydromels, bières; modèles, plans, cartes, dessins, etc., etc. — *Médaille d'or*, M. Pouey, à Bordeaux (Gironde), pour son beurre; M. Pion, à Loudun (Vienne), pour ses cordages — *Médaille d'argent*. M. Michelin, à Exoudun (Deux-Sèvres), pour ses fromages; Mme Garreau, à Poitiers (Vienne), pour sa provende; M. Bessède, à Marseille (Bouches-du-Rhône), pour ses huiles d'olive et ses pâtes alimentaires; M. Fradin, à Montcoutant (Deux-Sèvres), pour ses farines; M. Ragot, à Loudéac (Côtes-du-Nord), pour son beurre; M. Albin-Marey, à Grasse (Alpes-Maritimes), pour ses eaux distillées et ses huiles. — *Médaille de bronze*, l'Asile d'aliénés de Lafond, à la Rochelle (Charente-Inférieure), pour ses farines; M. Robain, à Poitiers (Vienne), pour ses bières; M. Colas, à Poitiers (Vienne), pour ses huiles; M. Duperron, à Châtellerault (Vienne), pour ses vinaigres; M. Cuny, à la Chapelle-Tyreuil (Deux-Sèvres), pour son beurre; M. de Beauroyre, à Villetoureix (Dordogne), pour ses fromages.

3° Vins. — *Médaille d'or*, M. Cardès, à Riom-sur-Garonne (Gironde), pour ses vins rouges et ses vins blancs; M. Duquénel, pour une collection de vins; M. Deauriac, à Saint-Vivien (Dordogne), pour ses vins. — *Médailles d'argent*, M. Pressac, à Saint-Emilion (Gironde), pour ses vins rouges; M. le comte des Courtis, à Marigny-Brizay (Vienne), pour ses vins rouges et ses vins blancs, M. Limouzineau, à Charrais (Vienne), pour ses vins rouges et ses vins blancs; M. Pazot, à Montignac (Charente), pour ses vins. — *Médaille de bronze*, M. Pouffe-Magondeaux, à Bernos (Gironde), pour ses vins rouges; M. Paris, à Aulnay (Charente-Inférieure), pour ses vins rouges; M. le vicomte de Traversay, pour ses vins rouges et ses vins blancs.

4° Eaux-de-vie. — *Médaille d'or*, M. Ferrand Fils, à Segonzac (Charente), pour son eau-de-vie de grande champagne; M. Duquénel, pour ses eaux-de-vie. — *Médaille d'argent*, M. Giraud, à Lignières-Sonneville (Charente), pour ses eaux-de-vie de grande champagne; M. Eschassériaux (Louis), à la Rochelle (Charente-Inférieure), pour ses eaux-de-vie.

5° Grandes collections de produits maraîchers et fruitiers. — *Médaille d'or*, M. de la Messardière.

6° Grandes collections de produits agricoles. — *Médaille d'or*, M. de Traversay. — *Médaille d'argent*, M. Boncenne. — *Médaille de bronze*, M. Deauriac, à Saint-Vivien (Dordogne).

Nous ne voulons pas terminer ce compte rendu sans parler des témoignages de regret qui ont été donnés à M. Lembezat. Tous les exposants se sont réunis pour signer une adresse, qui lui a été remise, exprimant combien ils lui étaient reconnaissants de ce qu'il avait fait pour la cause agricole, pendant les huit années qu'il a été chargé d'inspecter les régions du Sud-Ouest. Nous pouvons dire que tous le regrettent et le voient avec peine quitter ces régions. G. GAUDOT.

DROIT RURAL.

RÉPONSE AUX QUESTIONS POSÉES.

Un de nos abonnés nous adresse la question suivante :

« J'ai besoin de bâtir jusqu'aux limites d'un terrain ; mon voisin a un arbre centenaire, planté à cinquante centimètres des limites; cet arbre, par sa grosseur, dépasse de trente centimètres les limites de la propriété; de plus, le corps de l'arbre pend des trois quarts de sa grosseur sur ma propriété. Quels sont mes droits dans cette circonstance? »

Voici notre réponse :

Quand un arbre est planté sur la limite extrême de deux héritages, de telle sorte que le tronc porte sur l'un et sur l'autre terrain, il doit être considéré comme commun aux deux propriétaires. Chacun de ces derniers a dès lors le droit d'exiger que l'arbre soit abattu, conformément à l'art. 673 C. civ. (Fournel, *Traité du voisinage*, t. I., p. 156. — Duranton, t. V, n° 380).

Mais il peut se faire que cette présomption de mitoyenneté soit combattue par des preuves contraires, un titre par exemple. Il a y lieu de se demander alors si, l'arbre appartenant exclusivement à l'un des propriétaires, l'autre a le droit d'en exiger l'arrachement.

L'art. 671 C. civ. fixe la distance qui doit séparer les plantations de la limite des propriétés voisines. A défaut de règlements ou d'usages

constants et reconnus, cette distance *est de deux mètres pour les arbres à haute tige* et d'un demi-mètre pour les autres arbres et haies vives.

La distance se mesure à partir du cœur de l'arbre jusqu'à la ligne séparative des deux héritages (Aubry et Rau, t. II, p. 213).

Dans l'intérieur des villes, un usage constant permet, surtout lorsque les propriétés sont closes de murs, de planter les arbres jusqu'à l'extrême limite de la propriété, pourvu qu'il n'en résulte aucun préjudice pour l'héritage voisin (Bordeaux, 13 mars 1866, D. P. 67-5-448).

Pour résoudre la question il faut donc examiner : 1° s'il existe des règlements ou usages, 2° si les propriétés sont situées dans l'intérieur d'une ville.

Lorsqu'il n'existe ni règlements, ni usages, et qu'il s'agit d'héritages ruraux, le droit d'exiger l'arrachement d'un arbre à haute tige, planté à $0^m.50$ de la limite des héritages, est incontestable. Toutefois le propriétaire de l'arbre peut avoir acquis par prescription, le droit de le maintenir à la distance prohibée. La prescription s'accomplit par trente ans et commence à courir du jour de la plantation (Aubry et Rau, t. II, p. 214. — Req. rej., 13 mars 1850. Sir. 50-1-385. — Rouen, 12 mars 1869, D. P. 72-1-257).

Si l'arbre planté à une distance prohibée a, par suite de son développement, empiété sur l'héritage voisin, le propriétaire n'en a pas moins le droit de le maintenir; car il a prescrit la faculté d'avoir, à la distance prohibée, un arbre tel qu'il pourra se comporter dans l'avenir, avec tout l'accroissement dont il est susceptible.

Voilà pour le tronc de l'arbre. Quant aux branches qui avancent sur son héritage, le propriétaire peut en exiger l'élagage comme il peut couper lui-même les racines qui avancent sur son terrain (art. 672). C'est là un droit inprescriptible et absolu qui ne peut être enlevé par aucun usage contraire.

Toutefois il importe d'y apporter un tempérament : Le droit d'élagage cesserait si l'arbre avait été planté trop près de la propriété pour qu'il fût possible, sans en compromettre la vigueur ou l'existence, de l'élaguer à la ligne séparative des deux héritages (D. P. 67-1-252, note). C'est ce qui arrivera le plus souvent lorsque le tronc de l'arbre est à cheval sur les deux propriétés, et que ses branches s'étendent également sur l'un et sur l'autre héritage.

Eug. Pouillet,
Avocat à la Cour de Paris.

SUR LA RÉAPPARITION DU PHYLLOXERA [1].

J'ai eu déjà l'occasion d'écrire qu'il me semblait convenable d'attribuer à plusieurs causes la réapparition du phylloxera, signalée au mois de juillet dans les vignobles soumis à des opérations insecticides culturales. Sans doute la migration des aptères ordinaires, quittant à cette époque de l'année les racines de la plante pour errer sur les organes aériens ou à la surface du sol, est susceptible, avec l'aide du vent, d'occasionner des invasions nouvelles dans un champ entouré de vignes contaminées, mais il est certain aussi que les individus issus de l'œuf d'hiver, et surtout que les insectes épargnés par l'agent toxique, jouent un rôle important dans le phénomème. J'espère pouvoir montrer, en rendant compte de la mission que l'Académie a bien voulu me confier, que dans nos contrées, les aphidiens de nouvelle génération, toujours très rares et d'une recherche difficile, sont réunis sur les racines dès le milieu du mois de mai. Je rappellerai les petits aptères particuliers soumis en 1876 à l'examen de M. le professeur Balbiani, et je mentionnerai quelques nouvelles observations relatives aux mêmes phases du parasite. On conçoit facilement qu'un délai de plusieurs mois soit nécessaire pour que

1. Communication faite à l'Académie des sciences, le 23 juin 1879. — Voir le n° du 5 juillet, page 9 de ce volume.

quelques insectes descendus sous terre au printemps se multiplient au point que leur progéniture occupe tout le système radiculaire. La même remarque s'applique aux pucerons hibernants qui peuvent échapper aux agents insecticides dans les opérations simplement culturales.

Le terme de *réinvasion*, par lequel on désigne le phénomène du mois de juillet, a été surtout employé à propos des vignobles submergés. Il a été dit que le procédé de submersion, dont les bons effets restent indiscutables, détruisent totalement chaque année les phylloxeras hibernants, et que les colonies qui se montrent en juillet proviennent uniquement des foyers voisins laissés sans traitement. J'ai cru pouvoir émettre à ce propos, et en diverses circonstances, des doutes qui se trouvent aujourd'hui parfaitement justifiés par les résultats des recherches que nous venons de faire, le 4 juin, M. Faucon, M. Foëx, le moniteur Lieutaud et moi, dans les belles vignes du mas de Fabre. Le parasite est certainement très rare en ce moment dans ces terrains, soumis depuis de longues années à une submersion bien régulière, mais nous l'avons trouvé cependant dans une tache déjà ancienne, située aux abords mêmes de la ferme. Dans une vigne voisine, dépendant du mas de Martin, submergée convenablement depuis deux ans, la présence de l'insecte a été également constatée. Il convient de remarquer que, tandis que dans la propriété Fontaine, sise dans la même région et abandonnée sans traitement, les pondeuses sont déjà entourées de leurs *pseudova*, les phylloxeras observés dans les terres submergées en hiver et encore peu réchauffées entrent à peine en activité. L'un d'eux n'avait pas achevé ses mues ; aucun n'avait commencé la ponte.

Il est donc bien acquis que la submersion ne détruit point absolument tous les insectes et que, sans parler des pucerons de nouvelle génération et de la dispersion possible des aptères durant le mois de juillet, l'origine des colonies qui obligent M. Faucon à submerger chaque hiver doit être attribuée en grande partie à ces insectes épargnés dont nous venons de constater l'existence.

On aurait tort de conclure à l'impossibilité d'anéantir complètement un foyer phylloxérique. Le procédé de submersion, excellent au point de vue cultural, n'est certainement pas le plus énergique. Il suffit de rappeler que, dans des champs traités culturalement au sulfure de carbone, la réinvasion de juillet tend promptement à s'amoindrir. Elle a été à peu près nulle dès la seconde année dans une parcelle du vignoble du Galetas (Marseille). Tout nous laisse espérer enfin que ce résultat aura été promptement réalisé dans les taches de la Côte-d'Or au moyen des opérations intensives que j'ai analysées ailleurs, et malgré toutes les conditions défavorables du sol peu profond et rocheux qui, à Norges principalement, pouvaient contrarier la diffusion des vapeurs toxiques.

MARION,
Professeur à la Faculté des sciences de Marseille.

LA PRÉSERVATION DES FOURRAGES ET DES GERBES

Dans le dernier numéro du *Journal* (p. 40), on a trouvé l'instruction publiée par le ministère de l'agriculture et du commerce relativement





Fig. 3. — Moyette flamande terminée.



Fig. 4. — Moyette picarde.

à la récolte des céréales dans les années pluvieuses. Cette instruction donne la description des moyettes flamandes et des moyettes picardes.

Les figures 3 et 4 indiquent la forme de ces deux sortes de moyettes terminées.

Les rigueurs persistantes de la saison appellent l'attention sur les

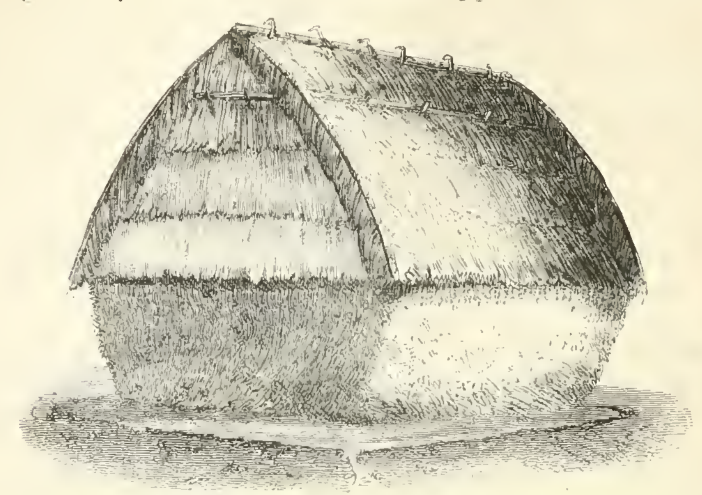


Fig. 5. — Meule munie d'une couverture mobile imperméable, montrant la disposition des rigoles qui l'entourent.

moyens à adopter pour préserver les meules de fourrages. Nous croyons utile de rappeler un procédé proposé, il y a une dizaine d'années, par M. Casanova. C'est l'emploi de roseaux réunis en rangées parallèles, pour construire une toiture mobile. Voici comment il décrivait ce système :

« Pour construire la toiture mobile (fig. 5), on commence par le

Fig. 6. — Meule couverte avec ses rigoles, recouvertes de fagots.

sommet pour la première rangée; l'extrémité basse des roseaux étant flexible, on peut la soulever et y placer la deuxième rangée, ainsi de suite jusqu'à ce que l'on arrive à couvrir les bords du toit de la meule. Pour éviter la violence des coups de vent, il sera nécessaire de poser de distance en distance des perchettes avec crochet de 2 mètres de hauteur, que l'on enfoncera dans la toiture de roseaux et dans la meule

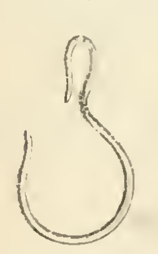
de foin. La crête de la meule devra être recouverte d'une couche épaisse de paille et ensuite d'une couche de roseaux bien serrés entre eux. Pour plus de précaution, on pourra ajouter sur cette crête des plaques de gazons. La toiture d'une meule ainsi confectionnée se conservera plusieurs années, si, en défaisant la meule, on a soin de mettre cette toiture à couvert. Les figures 5 et 6 indiquent qu'il faut pratiquer des fossés autour des meules et entourer ces dernières de bourrées d'épines. Ces rigoles me paraissent indispensables pour faciliter l'écoulement des eaux et éloigner ainsi toute humidité d'eau stagnante autour d'elles. En outre, il faut avoir soin de faire la base de la meule moins large que les bords du toit; les toitures égoutant verticalement les eaux du ciel, l'humidité, avec le réceptacle des fossés pratiqués, ne sera nullement à craindre. Les bourrées d'épines placées couchées ou droites, autour de la meule, serviront à éloigner les moutons et les vaches. »

On peut aussi avoir recours aux bâches imperméables, pour recouvrir les meules. Ces bâches, employées sur une grande échelle dans le commerce des fourrages, se trouvent chez un grand nombre de fabricants. Nous citerons notamment M. Ernest Cauvin, rue de Lyon, 55; MM. Delattre-Camblin et Cie, 15, rue Bertin-Poirée; M. Husson, rue du Temple, 13; M. Saint, rue du Pont-Neuf, 4; M. Yvose Laurent et Cie, rue Neuve-Popincourt, 17, à Paris. Chez MM. Saint, les bâches en toile galvanisée, de 10 m. de côté, munies d'œillets en cuivre, valent 175 à 335 fr., suivant la qualité.

Henry Sagnier.

CROCHET POUR LE PALISSAGE DES ARBRES.

M. J. Jarry, fabricant à Saumur (Maine-et-Loire), vient d'inventer un crochet métallique pour accoler la vigne et palisser les arbres sur fil de fer, que nous croyons utile de signaler et qui donne une très grande économie sur la main-d'œuvre. Ce crochet, qui est fait avec du fil de fer galvanisé, est représenté par la figure 7. Il est inutile d'en faire la description. Il permet à toute femme ou à tout ouvrier non exercé de faire aussi bien et en beaucoup moins de temps le même travail que le jardinier le plus adroit ferait en employant du jonc ou de l'osier. M. Jarry vend ces crochets à 2 fr. 25 le kilog. par quantité de 100 kilog. et 2 fr. 50 au-dessous. Le kilogramme contient 1,500 crochets, ce qui fait 0 fr. 15 le cent. L'inventeur offre d'en envoyer à toute personne qui en fera la demande par lettre affranchie contenant un timbre-poste de 15 centimes, 50 grammes par la poste comme échantillon.


Fig. 7. — Crochet de M. Jarry pour le palissage des arbres.

Pour accoler la vigne très promptement et conserver les crochets pour les années suivantes, il faut mettre au-dessus du cep que l'on veut accoler la quantité de crochets que l'on suppose nécessaires pour attacher toutes les branches, en les tournant tous du même côté. L'ouverture du grand crochet sera à droite pour les personnes qui se servent le mieux de la main droite, à gauche pour celles qui se servent de la gauche. C'est le petit œil du crochet qui doit être mis sur le fil de fer et fermé avec une petite pince afin qu'il ne puisse plus sortir. Lorsque ce travail est fait, l'on n'a plus qu'à relever les branches une à une en les faisant passer par l'ouverture du grand crochet.

Les années suivantes, après la taille de la vigne, on retrouve les cro-

chets en place, et comme ils glissent sur les fils de fer comme les anneaux de rideaux sur leur tringle, l'on pourra s'en servir indéfiniment. Comme on n'aura plus à fermer le petit œil, l'accolage ira beaucoup plus vite que la première fois. J. de Pradel.

EXPOSITION DE LA SOCIÉTÉ CENTRALE D'HORTICULTURE DE FRANCE. — II.

Sous le même vestibule, M. Durand, de Paris (grande médaille d'argent), expose les corbeilles de Bambous, simples et charmantes, qu'il prépare toutes montées pour les bourses plus modestes ; la simplicité n'en exclut pas le goût, au contraire. J'avais déjà constaté cet esprit ingénieux de M. Durand, alors qu'il était simple jardinier au Luxembourg.

— Une médaille d'honneur est venue récompenser les Pelargonium de MM. Thibaut et Ketelеer ; j'admire ici en particulier le gracieux *Rebecca; Juvénal*, qui ressemble presque à une Azalée; le joli petit *Jeanne d'Arc*. Plus loin, des Caladium et des Begonias à feuillage, autres spécimens de leurs belles cultures. Si la modestie devait faire disparaître les mérites, on serait tenté d'en accorder bien peu à MM. Thibaut et Kételeer; ces horticulteurs-là opèrent sans bruit, sans fatras, se contentant d'être les chefs d'un des établissements les plus honnêtes et les plus appréciés des véritables amateurs, et les praticiens les plus sérieusement capables peut-être de toute l'horticulture parisienne. Comme ces aimables collègues n'ont jamais su faire eux-mêmes leur éloge, il faut bien que ceux qui le peuvent en assument une bonne fois l'agréable tâche.

— Un jardinier de Melun expose un bouquet massif, en mosaïculture : R. F. sur un fond d'*Ageratum*. C'est trop plat.

— Dans le gazon, trois énormes pieds de Chrysanthèmes de M. Poiret-Delan. Médaille d'argent.

— M. Gricourt (Médaille argent), fort beaux *Anthurium Scherzerianum*, à la brillante floraison rouge. Autre médaille de même valeur pour de beaux Begonias tubéreux, ces plantes auxquelles l'avenir réserve le succès des *Geranium*.

— M. Geeswiller (Médaille vermeil). — Beaux *Caladium*.

Puis vient la collection habituelle de M. Delahaye : Iris, Anémones simples à l'aspect attristé; Anémones doubles, plus égayantes ; Renoncules-Pivoines au rouge éclatant; Renoncules blanches; Scilles du Pérou, blanches et bleues; Scilles d'Algérie, curieuses, mais non jolies ; Muscaris aux aigrettes violettes qui simulent des plumes frisées d'autruche; gracieuses Phalangères blanches, et l'insignifiant *Ixia* à fleurs vertes de notre amateur enthousiaste. — Grande médaille d'argent.

— M. Petit (Médaille d'argent). — Bégonias à feuillage ; celui qui a nom *Mlle Louise Chrétien*, est tout à fait original ; puis grande médaille d'argent pour *Caladium* bien variés. — Un petit lot de *Coleus*, parmi lesquels se font remarquer le très joli *Duchesse d'Édimbourg* et *Georges Bougard*.

— M. Edmond Perret ; *Caladium*. — Médaille de bronze.

— M. Duval a un fort joli lot de l'Hydrangea *Thomas Hogg*, grand, beau, d'un blanc pur (Grande médaille argent). C'est encore à lui, si je ne me trompe, ce lot de Tydæas, hybrides inédits.

— M. Simon (Médaille d'argent). — Collection de Cactées attendant leurs fleurs.

— Une médaille d'honneur récompense le bel ensemble des plantes ornementales de M. Mathieu.

— M. Eberlé obtient plusieurs médailles : une grande médaille d'argent pour de larges Euphorbes ; une de vermeil pour une riche collection d'Agaves et d'Aloës ; une d'or pour une collection plus riche encore de plantes grasses.

— M. Vincke, de Bruges, dont je me rappelle les petits Araucaria commerciaux qui foisonnaient dans les gazons de l'Exposition universelle, a envoyé cette fois un ensemble tout à fait remarquable de plantes d'ornement ; une médaille d'honneur le récompense justement.

Les grandes cultures de M. Chantin forment un massif splendide ; la haute culture d'ornement y est largement représentée, comme d'ordinaire; je ne saurais que répéter les éloges habituels. Grand prix d'honneur, objet d'art. Au centre du jardin est un massif de riches plantes provenant également de ses cultures ; elles servent de ceinture au modèle du monument élevé à la mémoire de Van Houtte.

Au dire d'amis particuliers du fameux horticulteur, la ressemblance du buste ne serait pas frappante. La figure qui lui offre la couronne est bien posée; le long piédestal me semble un peu nu.

— MM. Lévêque et fils ont exposé hors concours; la haute récompense qu'a obtenue leur maison à l'Exposition universelle les y a décidés sans doute. Cette collection de Rosiers est magnifique; on se perd dans ces variétés toutes plus belles les unes que les autres.

— Hors concours également, l'unique collection de Broméliacées que cultive M. Jolibois dans les serres du Luxembourg; un *Vriesea Glaziovana* est tout particulièrement remarquable. Le jury a tenu à faire inscrire sur ce lot ses félicitations les plus flatteuses. C'était justice.

— Félicitations du jury également pour les superbes Azalées en pots qu'avait exposées, sur le gazon, M. Lesueur, jardinier de Mme la baronne de Rothschild.

— Viennent ensuite les admirables cultures de M. Moser; 1er grand prix d'honneur de l'Exposition; objet d'art. Rien de majestueux comme cet immense lot de *Rhododendron*, comme ces Azalées pontiques, comme ces Kalmias aux énormes ombelles blanches et rosées, comme ces Fougères. Quel précieux concours apportera plus tard M. Moser aux Expositions que je rêve!

— Beaux Pelargonium simples et doubles de M. Poirier (médaille d'argent).

— M. Margottin fils a voulu rappeler au public ses succès de l'Exposition au Champs de Mars: toute une collection d'énormes Rosiers cultivés en pots, et d'une culture comme il sait la faire! Il ne se doute pas toujours, le public admirateur, des dépenses incroyables qu'impose à certains exposants le seul transport de leurs plantes, sans compter les accidents et les pertes. — Médaille d'honneur.

— M. Paintèche. — Trois médailles d'argent. — Belle culture de jeunes *Yucca*. Collection tout à fait intéressante d'*Echeveria*. — Autre collection de nouveautés et de plantes naines cultivées en vue des mosaïculteurs.

— M. le docteur Baillon avait généreusement offert, à la Société d'horticulture, une médaille d'or, pour l'introducteur d'une plante exotique n'ayant pas encore fleuri en France. C'est M. Valentin qui l'a obtenue, au moyen de l'*Ochna atropurpurea*, à la floraison tout à fait curieuse; jeune plante encore, mais qui promet beaucoup.

— Grande médaille d'argent à M. Yvon. — Belles primevères du Japon, race rustique, passant l'hiver en pleine terre, et qui feront parler d'elles; gracieux Pyrhètres *Henry* et *John Murger*.

— M. Boyer (Médaille vermeil) — Lot petit, mais éclatant, d'Azalées de l'Inde; je recommande *Météore*, qui éblouit les yeux de son rouge carminé; *Souvenir du prince Albert*, qui les repose doucement, et *Baronne de Vrière*, aux larges fleurs blanches.

— Sur le passage, M. Ferdinand Jamin avait placé, pour le faire connaître au public, un échantillon du *Cedrela sinensis*, introduit chez nous par M. Eugène Simon; arbre très rustique et d'un grand avenir, appelé à remplacer, comme arbre d'alignement, les Ailanthes (faux vernis du Japon). Les fleurs et le feuillage sont inodores; que l'Ailante ne peut-il en dire autant!

— M. Louis Chaté a quelques plantes grasses fleuries, parmi lesquelles un *Triomphe de Poissy*, remarquable pour ses larges fleurs roses, et une collection de modestes petites plantes, qui lui vaut une médaille de bronze. Même récompense à M. Poirier, pour Pétunias doubles.

— M. A. Roy a toujours sa belle collection de Clématites (grande médaille d'argent), mais cette fois celle de M. Christen (médaille d'or) la surpasse. La floraison de la première s'est trouvée attardée par la saison; celle du second avait été accélérée pour figurer déjà à l'exposition de Versailles. Elle est admirable, cette collection!

— M. E. Chaté, médaille de vermeil pour de beaux Pelargonium simples et doubles.

— M. Landry. — Bonnes plantes ornementales, de tout genre (médaille de vermeil).

Où s'arrêtait le public, le public connaisseur surtout, c'est devant le lot de *Croton* nouvellement obtenus par M. Chantrier; ces feuillages sont d'une richesse incroyable de coloris, de tiquetures et de panachures; le *Baron James de Rothschild* se distingue spécialement. De riches *Dracæna regis*, aux feuilles rouges et assombries donnent également une idée de la culture hors ligne de ces habiles horticulteurs. Ils s'étaient placés hors concours; le jury leur a adressé des félicitations

toutes spéciales. Il en a agi de même avec M. Morlet (médaille d'or). Sa collection de Coleus est tout à fait extraordinaire ; elle contient des nouveautés encore innommées. Parmi celles qui ont reçu le baptême, il faut citer *Abel Carrière*, *Président Hardy*, *Hippolyte Jamain*, *Baron de Haber*, *M. Lafourcade*, *Gloire du Monceau*, *M. Charles Joly*, *Souvenir du comte Henri de Greffhülle*.

— Forts et embaumants Résédas en arbre de M. Legendre-Garriau. (grande médaille d'argent)

La Ville de Paris avait, en récusant toute récompense, offert son généreux concours à la Société ; son lot de grandes plantes d'ornement, dont quelques-unes encore rares, répondait à la renommée de ses jardiniers. Le public aurait bien désirer en noter quelques-unes ; malheureusement, faute de temps sans doute, les étiquettes manquaient.

— Le maître en fait de cultures de plantes d'appartement, M. Savoye, avait là sa fameuse collection, non aussi âgée que la précédente, mais toujours vigoureuse, variée et supérieurement choisie (Médaille d'or).

— Très belles Pensées de M. Falaise, larges, variées. (Grande médaille d'argent).

— Plantes de pleine terre de M. Vyéaux-Duvaux, avec Lauriers, Rodanthes, Chrysanthèmes, etc. (Médaille d'argent).

— Médaille d'argent également aux Pensées de M. Moulard. Il y a, dans le nombre, deux variétés d'un coloris absolument remarquable, panachées et d'un coloris sombre que je ne saurais trop définir, mais qui m'ont semblé des plus précieuses pour leur originalité.

— Grandes médailles d'argent à M. Jules Alexandre pour ses larges Bégonias à feuillage, et à M. Gentilhomme pour sa charmante petite collection de Fougères fleuries.

— M. Conesse a donné un échantillon de sa manière de traiter les mosaïques ; réserve faite de mon opinion sur ce genre de tapisserie, c'est bien traité. Médaille de vermeil ; plus une de bronze pour un lot de petites plantes grasses destinées au même objet.

— M. Bouchet, Bégonia tubéreux. (Médaille d'argent).

Enfin, médaille d'honneur à MM. Vilmorin. C'est toujours le même beau choix des plantes de pleine terre, la même abondante floraison, la même vigueur des sujets. Je ne saurais que faire un rappel de tous les précédents éloges.

Nous pénétrons maintenant dans le clair-obscur du jardin, sous les galeries. Quand le temps est clair, on trouve encore moyen de s'y conduire ; quand le soleil se cache, dame ! on prend bien un peu les plates-bandes pour des allées ; mais il n'y a là-dedans que des fruits et des légumes. Les fruits et les légumes, cela ne représente guère que 5 ou 6 millions de gens qui travaillent en France, qu'est-ce que c'est que cela pour les Beaux-arts !

J'avoue, du reste, que je bénis chaque nuage qui vient cacher au public ces abominables et sales bottes d'énormes Asperges épatées, sans coloris ni forme, que les jurys mettent autant d'acharnement à récompenser que les exposants à réclamer pour elles des récompenses. Pour moi, arrivées à ce point-là, c'est indigne de la table, c'est dégoûtant ! A ces horreurs M. Louis Lhérault ajoute de belles corbeilles de la Fraise, Lucie Flament. — Médaille d'or. Vrai, ce n'est pas ma faute !

— M. Fleury. — 4 bottes d'Asperges d'un aspect un peu moins repoussant, par conséquent médaille un peu moindre. Vermeil.

— MM. Girardin et Defresne, descendent encore. Grande médaille d'argent. Voilà ce que c'est que de ne choisir que des spécimens qui pourront, à la rigueur, entrer dans les larges bouches.

Ah ! bon ! voici un rayon de soleil ! cela tombe à merveille ; j'allais bousculer cette magnifique collection de Vignes cultivées en pots depuis 15 mois seulement, par M. Margottin fils, qui a obtenu un si grand succès à l'Exposition universelle. C'est vigoureux et bien garni de fort grosses grappes de *White-Tokay*, *Black-Hamburgh*, *Foster's seedling*, *Muscat d'Alexandrie*. Médaille d'honneur.

Profitons du jour pour voir ceux de M. Rose Charmeux et ses appareils à conservation (médaille de vermeil), et les Poiriers et Cerisiers de M. Chappellier, transportés ici dans les pots qui leur servent de demeure habituelle, et promettant déjà une récolte. (Grande médaille d'argent).

— M. Lapierre (médaille de vermeil) rend jaloux les cultivateurs de Fraisiers; que fait-il donc pour avoir une si robuste culture?

— Médailles de bronze : à M. Haugest, Pois secs; à M. Hamelin, Fèves; à M. Bonnet, meule de Champignons qui commencent à lever; les malheureux se croient dans une carrière; à M. Hédiard, Ignames et Patates fraîchement débarquées du bateau; à M. Dumont, petits Melons.

— M. Aurent (médaille d'argent), d'assez beaux légumes et des ananas; M. Lacroix, une très belle collection de légumes (Grande médaille d'argent), et la Société de secours mutuels des jardiniers de Paris, étale, sur terre ou sous châssis, les spécimens des cultures pour lesquelles les maraîchers de Paris n'ont pas de rivaux. Médaille d'or.

Autre médaille d'or, à M. Millet : beaux Raisins, Pruniers et Pêchers en pots, belles Fraises, *Docteur Morère*, *Marguerite* et *Quatre-Saisons*; culture toujours remarquable.

Exposition habituelle des produits exotiques, fruits et légumes, par M. Hédiard. Médaille d'argent.

On passe à d'autres couloirs; mêmes alternatives de demi-lumière et de demi-obscurité. Seulement, là, grâce à l'eau dont les fabricants de pompes veulent bien gratifier les allées, on sent d'instinct qu'on est dans la section de l'industrie horticole. J'y retrouve les tondeuses, les tentes, les *aquarium*, les statues de fonte, les librairies, les insecticides, les instruments, les ponts rustiques, les cloches et le verre trempé.

J'y vois des serres, pour lesquelles sont récompensés MM. Nattier (médaille de bronze), M. Dormois (médaille d'argent), M. Ozanne (grande médaille d'argent), M. Grenthe (médaille de vermeil); des poteries de MM. Sergent (médaille d'argent), et Wiriot (grande médaille d'argent); des pompes de MM. Beaume (médaille d'argent), et Debray (médaille de vermeil); des arrosoirs de MM. Champton (médaille d'argent), et Legalland (médaille de bronze); des bacs de MM. Méry (médaille d'argent), Binet (médaille d'argent), Maraud (médaille d'argent).

— M. Dary expose des paragelées mûrisseurs; M. Sohier, son treillage galvanisé (grande médaille d'argent); M. Lavaux, ses siéges, ses fruitiers (grande médaille d'argent); M. Lejeune, ses râtissoires pour allées (médaille de bronze); M. Durand, ses appareils pour protéger les arbres (médaille de bronze); M. Mathias-Guilloux, ses toiles pour abris; M. Gumier, ses bordures métalliques.

— Un chaperon mobile, de M. Thiry, m'a semblé intéressant. Il est très simplement établi; un cadre simple entoure une vitre plate et se pose, au moyen de fils de fer, au-dessus des fruits qu'on veut protéger ou chauffer sur l'espalier.

— M. Gauthier (R.-R.) prépare des tuyaux qu'il introduit dans les silos, les meules, les fumiers, les tas de Pommes de terres, pour les ventiler (médaille de bronze).

M. Hardvillié avait réservé pour cette Exposition la présentation de nouveaux outils qu'il a imaginés ou perfectionnés, sécateurs, greffoirs pour vignes, pour rosiers, etc. Le jury en a apprécié le mérite et la bonne confection en lui décernant une médaille d'or.

— Que je n'oublie pas les tableaux de M. Deyrolle. On connaît depuis longtemps ses tableaux peints d'histoire naturelle, de plantes, d'insectes, d'oiseaux, etc.; cette fois, c'est autre chose; ce sont des tableaux sur lesquels sont appliqués des bois collectionnés de toute sorte, coupés en rondelles et scellés au carton; des notices et des observations les accompagnent. D'autres représentent également des plantes sèches et sont de la même matière. Cela constitue de petits traités portatifs, avec preuves naturelles à l'appui, exemples qui frappent les yeux bien autrement que les figures coloriées, et qui seront de la plus grande utilité dans les écoles (médaille d'argent).

Que l'on réunisse maintenant par la pensée toutes les belles choses

que nous venons de parcourir; qu'on les mette à la disposition d'organisateurs comme nous en avons; qu'on leur concède l'espace voulu et tout le reste; quelle superbe exposition l'on pourrait faire! Ce serait pour Paris un événement horticole, renouvelable chaque année; ce serait la renommée grandissante de l'horticulture française; chacun s'en retournerait de là, disant : Jamais l'on n'avait vu pareille chose!

Et cependant, cette chose-là, on la voit tous les ans; tout ce qui semblerait ici nouveau et inconnu aurait déjà passé plusieurs fois sous les yeux; bien des beautés ressortiraient devant lesquelles on s'est promené insensible, fatigué que l'on est de cette longue accumulation de produits, hors de leur place naturelle, et sans rien qui repose la vue ni les fasse ressortir.

L'horticulture parisienne et celles qui viennent s'adjoindre à elle dans ses manifestations publiques, sont incroyablement riches ; seulement, pour les faire valoir, il leur faut de vrais jardins et non pas des marchés aux fleurs. Th. BUCHETET.

DE LA VALEUR COMME ENGRAIS

DES CENDRES FRAICHES ET DES CENDRES LESSIVÉES.

La Bavière rhénane contient deux parties bien distinctes. A l'est, la vallée du Rhin, pays fertile, qui produit les grains, les légumes, le tabac, les fruits, le vin, et qui n'a rien à envier aux départements les plus fertiles de la France. Cette riche plaine est bornée à l'ouest par une ligne de côtes, prolongement des Vosges, et au delà le sol est très accidenté, il n'y a que très peu de terres en culture, et presque tout est couvert de beaux bois dont la plus grande partie appartient à l'Etat. On n'y vend pas les coupes comme en France, l'administration forestière fait abattre et façonner les bois. Il a été un temps où le bois avait si peu de valeur qu'un forestier ne trouvant plus à placer les branchages du bois de service et du bois de corde qu'il avait fait abattre, fut autorisé à les faire brûler. Il en résulta pour lui une grande quantité de cendres dont il espérait de magnifiques récoltes dans les terres qu'il cultivait, et le résultat, à sa grande surprise, fut *nul*.

Dans ce même temps où le bois était abondant et à bas prix, il y avait dans les villages des industriels qui achetaient les cendres, et qui brûlaient beaucoup de bois pour faire des cendres dont, par des procédés tout primitifs, ils extrayaient la potasse. Ces cendres lessivées étaient très recherchées des cultivateurs, elles donnaient de très beaux produits et leur effet durait jusqu'à huit ans.

Depuis cette époque le bois a augmenté de prix, l'usage de la houille est devenu général; il n'y avait plus de cendres pour la fabrication de la potasse, et par conséquent plus de cendres lessivées pour les cultivateurs.

Ces faits m'étaient sortis de la mémoire et viennent de m'être rappelés. Le 1er avril dernier, j'avais fait planter, dans un jardin, des pommes de terre de choix. Il était resté un petit espace pour lequel le fumier manquait, et celui qui plantait les pommes de terre crut très bien faire en mettant dans chaque trou un peu de cendres fraîches qu'il avait à sa disposition. On faisait un trou à la pioche, on y jetait des cendres autant qu'un homme pouvait en prendre entre ses cinq doigts, on plaçait dessus la pomme de terre, et on la recouvrait de terre. Le temps venu, toutes les autres pommes de terre poussaient vi-

goureusement, celles auxquelles on avait donné des cendres ne poussaient pas. Plus tard quelques-unes ont donné des pousses chétives, et une partie ne donne pas signe de vie.

Le 29 juin, tout près de deux mois après la plantation, j'ai voulu savoir ce qu'étaient devenues ces pommes de terre qui n'avaient pas poussé, je les ai cherchées en terre et je les ai trouvées saines. Elles avaient de petits germes qui étaient morts, presque desséchés.

Evidemment la potasse contenue dans les cendres avait fait périr les germes des pommes de terre. Mais les cultivateurs ne doivent pas tirer de ce fait la conséquence que les cendres fraîches n'ont aucune valeur; ils savent que l'urine, qui est un si puissant engrais, peut aussi être mal employée, et que, répandue par un temps sec sur une terre sèche, elle fait périr les plantes.

La science pourra-t-elle apprendre aux praticiens quelle est la valeur comparative des cendres fraîches et des cendres lessivées, et comment les cendres fraîches doivent être employées pour en obtenir tout ce qu'elles peuvent produire comme engrais ? RITTER.

SOCIÉTÉ NATIONALE D'AGRICULTURE DE FRANCE.

Séance du 9 juillet 1879. — Présidence de M. Chevreul.

M. le ministre de l'agriculture et du commerce transmet l'ampliation du président de la République qui approuve l'élection de M. Chambrelent dans la Section de silviculture en remplacement de M. Chevandier de Valdrôme. — Il transmet aussi, pour la bibliothèque un exemplaire du tome XCI de la collection des brevets d'invention. — M. le président invite M. Chambrelent à prendre place parmi ses confrères.

M. Pluchet, à l'occasion du procès-verbal de la séance précédente, rappelle qu'il emploie depuis plusieurs années, pour la fenaison, le système des moyettes, et il insiste sur l'importance de ce procédé dans les années pluvieuses.

M. le secrétaire perpétuel fait hommage, de la part de M. Pasteur, de l'ouvrage que celui-ci vient de publier sous le titre *Étude critique d'un écrit posthume de Claude Bernard* sur la fermentation. Des remercîments lui sont adressés.

M. Du Breuil envoie une notice sur l'époque relative du bourgeonnement des principaux cépages français cultivés pour la cuve. — Renvoi à la Section des cultures spéciales.

M. Manguin envoie un tableau présentant, par périodes quinquennales, l'état de la production, du commerce, et de la consommation de la viande de boucherie de 1856 à 1877. — Renvoi à la Section d'économie des animaux.

M. le comte de Toustain, président de la Société française de l'industrie laitière, envoie le programme du concours qui doit se tenir à Meaux, au mois de novembre prochain.

M. le marquis de Poncins envoie une note relative à la destruction d'un champ de betteraves par les fourmis. — Renvoi à l'examen de M. Blanchard.

M. Gaston Cazal envoie le rapport fait au Comice agricole de Narbonne sur le congrès de greffage tenu à Montpellier les 3 et 4 mars 1879.

M. le secrétaire perpétuel rappelle qu'il a promis de rapporter d'Angleterre tous les actes relatifs à l'introduction du bétail étranger et à la surveillance des maladies contagieuses des animaux domestiques. Il

dépose ces actes, en en faisant connaître la substance. Il dépose aussi les catalogues du concours international de Londres pour les chevaux, les autres animaux domestiques et les instruments. Il donne, en outre, quelques détails sur le concours qui, malgré un temps affreux, a reçu un jour la visite de 50,000 visiteurs, c'est-à-dire cinq à six fois plus qu'il n'y a de visiteurs à la magnifique exposition tenue l'an dernier à l'Esplanade des Invalides.

M. Bertin rend compte des visites qu'il a faites à Deptford et de celle faite à Southampton par M. de Felcourt. Dans les établissements de ces ports, sont placés les animaux mis en quarantaine ou qui doivent être abattus à leur introduction en Angleterre. Il dépose, en en même temps, la traduction certifiée par le consul général de France à Londres, de de l'un des arrêtés du Conseil privé dont le texte anglais vient d'être déposé par M. le secrétaire perpétuel. Cette communication est suivie d'une discussion à laquelle prennent part MM. Gayot, Muret, Barral et Tisserand; il en résulte que le meilleur moyen d'arriver à un résultat utile pour l'agriculture française, c'est que la Chambre des députés adopte le plus vite possible la loi adoptée déjà par le Sénat sur l'organisation du service sanitaire de surveillance de l'introduction du bétail étranger.

M Heuzé fait une communication sur l'état des récoltes en terre; il croit qu'elles sont gravement compromises et que l'année sera comparable aux plus mauvaises; il insiste sur l'emploi des meules avec drainage à air, soit pour le foin, soit pour les gerbes. M. Boussingault fait des réserves relativement à ce système pour les meules de foin; il a constaté par expérience qu'il y a danger à favoriser l'accès de l'air dans des foins susceptibles à s'échauffer. M. Dailly dit qu'on ne peut pas aujourd'hui affirmer que, dans le rayon de Paris, les blés et les avoines aient mauvais aspect, et qu'il n'y a de préjudice que pour les foins; pour ces derniers, il a fait à la Société en 1876 un rapport sur le système des moyettes proposées par M. Vollant; ce rapport est reproduit dans ce numéro. M. Pluchet appuie les observations de M. Dailly, et ajoute qu'il est déplorable qu'aujourd'hui on annonce, dans certains journaux, que la prochaine récolte en France sera mauvaise dans son ensemble; rien ne le prouve quant à présent.

M. Barral fait ensuite trois communications sur la sériciculture dans les Alpes, où les petites chambrées pour la production des cocons employés au grainage ont parfaitement réussi, sur la dissémination du phylloxera par le vent, et sur la variabilité des limons de la Durance.

M. Tiersonnier présente, de la part de M. Gréa, le compte rendu de plusieurs concours d'animaux gras dans la région de l'Est. Il donne ensuite un compte rendu de l'exposition du bétail au concours international de Kilburn et il insiste, avec M. Barral, sur les bonnes dispositions prises pour les opérations du jury. Henry SAGNIER.

REVUE COMMERCIALE ET PRIX-COURANT DES DENRÉES AGRICOLES

(12 JUILLET 1879).

I. — *Situation générale.*

Les marchés agricoles continuent à présenter, dans le plus grand nombre des départements, une situation très calme. Les cours de la plupart des denrées ne subissent que de faibles variations.

II. — *Les grains et les farines.*

Les tableaux suivants résument les cours des céréales, par QUINTAL MÉTRIQUE, sur les principaux marchés de la France et de l'étranger :

1re RÉGION. — NORD-OUEST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
	fr.	fr.	fr.	fr.
Calvados. Condé	28.00	18.50	20.50	25.00
— Orbec	26.25	»	»	18.00
Côtes-du-Nord. Lisieux.	27.50	19.00	20.75	24 00
— Tréguier	26.00	21.50	17.00	20.50
Finistère. Landerneau..	29.00	17.50	21.00	20.00
— Morlaix	25.75	17.50	17.50	18.00
Ille-et-Vilaine. Rennes.	26.00	»	15.25	18.50
— Saint Malo	26.50	»	16.50	17.25
Manche. Avranches	30.00	»	20 00	26.00
— Pontorson	28.50	»	»	»
— Villedieu	32.75	»	21.00	25 00
Mayenne. Laval	26.50	»	16.25	21 00
— Château-Gontier..	25.00	»	18.50	22.00
Morbihan. Hennebont..	25.25	21.50	»	21.00
Orne. Mortagne	27.25	19.50	20.25	20.75
— Vimoutiers	26.75	»	22.00	24 50
Sarthe. Le Mans	27.25	18.50	16.50	22.25
— Sablé	25.50	»	16.50	21.50
Prix moyens	27.21	19.06	18.63	21.52

2e RÉGION. — NORD.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Aisne. Soissons	25.25	»	»	18.65
— St-Quentin	26.50	17.00	»	21.00
— Villers Cotterets..	26.25	17.10	»	20.00
Eure. Bernay	26.00	17.75	20 50	20.00
— Conches	25.00	»	»	18.25
— Neubourg	25.00	16.25	20.00	19.00
Eure-et-Loir. Chartres.	26.50	17.00	20.50	19.00
— Auneau	24 25	17.20	20.00	18.50
— Nogent-le-Rotrou.	26.00	»	21.50	21.70
Nord. Cambrai	28.00	»	20.50	18.25
— Douai	28.00	17.50	»	18.00
— Lille	27.75	17.75	»	18.25
Oise. Beauvais	24.00	16.25	18.50	20.50
— Compiègne	25.00	16.00	18.00	19.00
— Noyon	26.50	16.50	»	18.50
Pas-de-Calais. Arras...	28.50	18.00	21.50	19.00
— Saint-Omer	27.50	20.50	»	20.00
Seine. Paris	28 00	17.35	19.50	20 25
S.-et-Marne. Dammartin	25.00	16 50	18 50	20.00
— Nemours	27.25	18.00	»	19.00
— Provins	26.75	16.25	19.50	20.75
S.-et-Oise. Angerville...	27.50	17 00	19.75	17.75
— Rambouillet	26.00	17.00	19.00	18.25
— Pontoise	25 50	17.25	18.75	20.00
Seine-Inférieure. Rouen	25.95	15.00	20.35	23.50
— Dieppe	26.50	»	»	20.50
— Yvetot	26.05	»	»	20.00
Somme. Abbeville	25.75	16.00	»	17.50
— Péronne	26.25	»	19.50	19.00
— Roye	25.00	15.75	19.00	19.50
Prix moyens	26.19	16.98	19.73	19.46

3e RÉGION. — NORD-EST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ardennes Vouziers	26.50	16.75	18.50	19.50
Aube. Bar sur-Aube	26.50	»	17.00	19.50
— Nogent-sur-Seine.	26.50	17.25	»	19.50
— Mery-sur-Seine...	26.25	17.00	18.00	18.50
Marne. Châlons	26 25	17.25	20.25	20.25
— Epernay	27 00	15.75	19.00	20 00
— Reims	26.75	17 00	19.50	19 25
— Vitry-le-François.	26.00	17.25	18.50	18.50
Hte-Marne. Bourbonne.	28.00	»	»	15.75
Meurt.-et Moselle. Nancy	27.75	17.25	18.50	19.00
— Pont à-Mousson..	27.25	18.00	20.00	19.00
— Toul	27.75	18.25	19.50	20.00
Meuse. Bar-le-Duc	27.25	18 00	18.50	21.00
— Verdun	27.75	17.50	19.00	18.25
Haute-Saône. Vesoul...	27.85	»	19.50	17.00
— Gray	27.75	18.00	»	17.50
Vosges. Epinal	28.50	19.50	»	17.50
— Neufchâteau	28.00	19.00	»	19.25
Prix moyens	27.20	17.58	19.09	18.84

4e RÉGION. — OUEST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Charente. Angoulême..	29.50	20 00	19.00	23.75
— Cognac	31.25	»	»	21.00
Charente Infer. Marans.	26.00	»	18.00	20.00
Deux-Sèvres. Niort	27.00	»	20.25	20.00
Indre-et-Loire. Tours..	27.50	17.25	18.50	20.25
— Bléré	26.50	17.00	19.00	18.50
— Château-Renault.	27.50	17.00	20.00	19.00
Loire-Inférieure Nantes	26 50	19.50	19.50	21.70
M.-et-Loire. Saumur...	27.25	»	»	»
Vendée. Luçon	26.10	»	18 00	20.00
— Fontenay	26.00	»	19.00	17.25
Vienne. Châtellerault..	26.50	17.00	20 00	19.00
— Loudun	26.25	»	17.75	20.50
Haute-Vienne. Limoges	27.75	20.25	»	20.00
Prix moyens	27 26	18.29	19.00	20.07

5e RÉGION. — CENTRE.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
	fr.	fr.	fr.	fr.
Allier. Moulins	28 25	18.00	19.50	20.00
— Montluçon	26.75	17.75	»	20.25
— Gannat	26.50	»	20.00	19.50
Cher. Bourges	26.50	»	»	17.50
— Graçay	27.75	18.50	20.50	20.00
— Aubigny	27.50	18.25	18.50	19.50
Creuse. Aubusson	27.25	22.50	»	19.00
Indre. Châteauroux	26.50	20 50	18.50	17.50
— Issoudun	27.00	»	18.75	19.00
— Valençay	26.50	18.75	20.00	17.50
Loiret. Orléans	26.25	18.25	17.00	19.00
— Montargis	27.25	19.50	20.00	»
— Patay	26.50	»	17.75	18.00
Loir-et-Cher. Blois	28.50	18 00	19.50	20 75
— Montoire	26 75	20.00	20.50	18.50
Nièvre. Nevers	28.00	20 00	»	21.00
— La Charité	26.50	20.00	21.25	17.50
Yonne. Brienon	27.50	17.00	18.75	19.50
— Joigny	27.20	»	18.80	18.75
— St-Florentin	27.50	17.50	19.00	19.00
Prix moyens	27.12	18.97	19.26	18.98

6e RÉGION. — EST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ain. Bourg	30.50	19.50	»	19.80
— Pont-de-Vaux. ..	29.25	19.25	»	»
Côte-d'Or Dijon	27 00	19.00	21.50	18.25
— Beaune	28.00	»	21.00	19.50
Doubs. Besançon	28 50	»	»	18.75
Isère. Grenoble	26 50	19 50	»	20.00
— Vienne	26.75	»	»	20 50
Jura. Dôle	28.50	»	18.75	18.75
Loire. St-Etienne	31.50	18.50	»	22.00
P.-de-Dôme Clermont-F.	29.50	19.25	»	20.50
Rhône. Lyon	27.00	18.50	20.50	20.00
Saône-et-Loire. Chalon..	30.00	»	»	19.75
— Louhans	29.75	19.00	21.00	19.50
Savoie. Chambéry	30 50	20.90	»	»
Hte-Savoie. Annecy	29.15	»	»	20.00
Prix moyens	30.16	19.27	20.55	19.79

7e RÉGION. — SUD-OUEST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ariège. Pamiers	29.75	19.50	»	20.00
Dordogne. Bergerac	29 50	21.50	»	21.50
Hte-Garonne. Toulouse.	29.00	20.50	18.30	20.50
— Villefranche Laur.	29.50	19.75	18.50	20.25
Gers. Condom	29.50	»	»	»
— Eauze	31.00	»	»	22.50
— Mirande	28.75	»	»	23.25
Gironde. Bordeaux	28.00	19.20	»	20.75
— La Réole	29.00	»	»	»
Landes. Dax	30.00	20.50	»	»
Lot-et-Garonne. Agen..	28.00	21.00	»	21.50
— Nerac	29 25	»	»	22 75
B.-Pyrénées. Bayonne..	29.50	19.25	19.75	19.25
Htes-Pyrénées. Tarbes.	29.25	19.00	»	20.00
Prix moyens	29.26	20.02	18.85	21.11

8e RÉGION. — SUD.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Aude. Castelnaudary...	29.20	20 00	20.25	»
Aveyron. Rodez	29.50	20.25	»	20.00
Cantal. Mauriac	30.65	29.85	»	25.55
Corrèze. Lubersac	30.00	18.50	19.00	19.50
Hérault. Montpellier...	29 00	»	18.50	19 00
Lot. Vayrac	29.50	»	»	20.00
Lozère. Mende	30.00	25.70	24.20	23.85
— Marvejols	27.10	21.95	»	»
— Florac	26.65	20.95	20.70	17.40
Pyrénées-Or. Perpignan	28.60	21.20	23.00	25.55
Tarn. Albi	29.50	»	19.75	20.25
Tarn-et-Gar. Montauban	28.50	19.50	20.50	21.50
Prix moyens	29.02	21.99	20.74	21.26

9e RÉGION. — SUD-EST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Basses-Alpes Manosque	28.55	»	»	20.00
Hautes-Alpes. Briançon	30.30	19.80	19.60	20.75
Alpes-Maritimes Cannes	30.25	19.00	19 50	19.25
Ardèche. Privas	28.85	20.15	19 60	20.80
B.-du-Rhône. Marseille	27.50	»	17.00	17.00
Drôme. Romans	27.25	»	»	21.00
Gard. Nîmes	30.00	»	20.50	19.25
Haute-Loire. Le Puy...	28.25	21.50	21.50	18.00
Var. Draguignan	25.00	»	»	»
Vaucluse. Carpentras..	27.50	»	20.00	17.25
Prix moyens	28.34	20.11	19.67	19.26
Moy. de toute la France	27.97	19.14	19.50	20 03
— de la semaine précéd.	27.87	19.07	19.51	19.99
Sur la semaine précédente.. Hausse.	0.10	0 07	»	0.04
Sur la semaine précédente.. Baisse.	»	»	0.01	»

		Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Algérie.	Alger . { Blé tendre.	25.25	»	»	»
	{ — dur....	26.25	»	16.00	14.00
Angleterre.	Londres...........	27.50	»	19.25	19.50
Belgique.	Anvers.............	24.75	20.00	»	21.50
—	Bruxelles...........	26.40	18.75	»	»
—	Liège..............	26.25	18.50	21.00	18.50
—	Namur.............	26.00	17.25	21.50	18.00
Pays-Bas.	Amsterdam..........	24.50	15.25	»	»
Luxembourg.	Luxembourg........	26.25	20.00	»	18.50
Alsace-Lorraine.	Strasbourg..	26.50	18.75	21.50	18.25
—	Mulhouse..........	27.50	18.50	»	19.75
—	Colmar............	27.75	18.25	19 00	19.20
Allemagne.	Berlin.............	23 50	14.35	»	»
—	Cologne............	25.75	17.50	»	18.15
—	Hambourg....	23.25	14.35	»	»
Suisse.	Genève.............	28.50	»	»	21.50
—	Zurich.............	28.25	»	»	21.50
Italie.	Milan..............	29.25	20 50	»	18.90
Autriche.	Vienne....	21.45	14.50	»	12 70
Hongrie.	Buda-Pesth.........	21.05	»	»	12.10
Russie.	Saint-Pétersbourg...	21.30	12.50	»	12.40
Etats-Unis.	New-York..........	23.35	»	»	»
—	San-Francisco.......	25.70	»	»	»

Blés. — Deux faits sont désormais acquis en ce qui concerne la prochaine récolte de blé qui est toujours la plus vive préoccupation de l'agriculture et du commerce : c'est d'abord que dans le centre et le nord de la France, le retard déjà signalé dans la végétation est toujours aussi accentué; c'est ensuite que la récolte a été sensiblement supérieure à la moyenne dans le Midi. Dans cette situation, les offres du commerce, aussi bien que celles de la culture, continuent à être restreintes. La meunerie, pour s'approvisionner, est obligée de faire quelques concessions et d'accepter un peu de hausse. — A la halle de Paris, le mercredi 9 juillet, les cours se sont facilement établis, avec 0 fr. 50 de plus qu'à la halle précédente. On cotait, suivant les qualités, de 26 fr. 50 à 29 fr. 50 par 100 kilog. Le prix moyen s'est ainsi fixé à 28 fr. Sur le marché des blés à livrer, les cours accusent assez de fermeté. On paye par 100 kilog. : courant du mois, 27 fr. 25; août, 27 fr. 25 à 27 fr. 50; quatre derniers mois, 27 fr. 75 à 28 fr.; quatre mois de novembre, 27 fr. 75. — Au Havre, les ventes ont été assez actives pendant cette semaine, avec des prix fermes. Les blés d'Amérique sont cotés, avec un peu de hausse, de 26 à 28 fr. par 100 kilog., suivant les provenances. — A Marseille, les arrivages de la semaine ont été très considérables; ils ont atteint 370,000 hectolitres. Ils ont pesé sur les cours. Les affaires ont été peu actives. Au dernier jour, on cotait par quintal métrique : Berdianska, 25 fr. 50 à 26 fr.; Irka, Odessa, 23 fr. 50 à 24 fr. 50; Azoff durs, 24 fr. à 26 fr. 50. — A Londres, les arrivages de blés étrangers, durant la semaine dernière, ont été un peu plus faibles, ils n'ont été que de 127,163 quintaux métriques. Il y avait une grande activité dans les transactions; les cours se sont fixés en hausse. On cotait de 26 fr. 50 à 29 fr. 65 par 100 kilog., suivant les qualités et les provenances.

Farines. — La fermeté des prix des blés a eu son contre-coup sur le marché des farines; les cours de toutes les sortes sont plus fermes. En ce qui concerne les farines de consommation, les demandes de la meunerie sont plus actives. On cotait à la halle de Paris, le mercredi 9 juillet : marque D, 61 fr.; marques de choix, 61 à 63 fr.; bonnes marques, 59 à 60 fr.; sortes ordinaires et courantes, 57 à 58 fr.; le tout par sac de 159 kilog. toile à rendre, ou 157 kilog. net, ce qui correspond aux prix extrêmes de 36 fr. 30 à 40 fr. 10 par 100 kilog., ou en moyenne 38 fr. 20. C'est une hausse de 0 fr. 45 sur le prix moyen du mercredi précédent. — Pour les farines de spéculation, on cotait, à Paris, le mercredi 9 juillet au soir : *farines huit-marques*, courant du mois, 59 fr. 75; août, 60 fr. 25; quatre derniers mois, 61 fr. 25; quatre mois de novembre, 61 fr. 25; *farines supérieures*, courant du mois, 57 fr. à 57 fr. 25; août, 57 fr. 50; quatre derniers mois, 58 fr. 25 à 58 fr. 50; quatre mois de novembre, 58 fr. 25 à 58 fr. 50; le tout par sac de 159 kilog., toile perdue, ou 157 kilog. net. — La cote officielle en disponible a été établie comme il suit, pour chacun des jours de la semaine, par sac de 157 kilog. net :

Dates (juillet)............	3	4	5	7	8	9
Farines huit-marques......	59.10	59.00	59.00	59.35	59.50	59.75
— supérieures.........	56.50	56.35	56 50	56.75	56.75	57.25

Le prix moyen a été pour les farines huit-marques, de 59 fr. 50 et pour les farines supérieures, de 56 fr. 75; ce qui correspond aux cours de 38 fr. et de 36 fr. par 100 kilog., c'est une hausse de 20 centimes pour les premières depuis huit jours et une baisse de 30 pour les secondes. Il y a maintien des cours pour les farines de gruau, qui sont cotées de 45 à 52 fr., et pour les farines deuxièmes, qu'on paye de 28 à 32 fr. par 100 kilog.

Seigles. — Quoique les offres sur ce grain soient assez restreintes, les prix sont faiblement tenus. On paye, à la halle de Paris, de 17 fr. 25 à 17 fr. 50 par 100 kilog. Les farines restent aux cours de 25 à 26 fr. par quintal métrique.

Orges. — Les transactions sont toujours restreintes, et les prix sont sans changements à la halle de Paris. On paye de 19 à 20 fr. par 100 kilog., suivant les sortes. — Quant aux escourgeons, ils sont cotés de 20 à 20 fr. 50. — A Londres, les arrivages sont restreints; malgré des affaires peu importants, les prix sont très fermes, de 19 fr. 25 à 20 fr. 55 par 100 kilog.

Malt. — Les ventes sont toujours faibles. On paye, à Paris, de 31 à 36 fr. par 100 kilog. pour les malts d'orge, suivant les provenances.

Avoines. — Les demandes sont peu actives; mais les cours se maintiennent assez bien. On cote, à Paris, de 19 à 21 fr. 50 par 100 kilog., suivant les provenances et les qualités. — A Londres, les prix sont très fermes, de 19 à 21 fr. 05 par 100 kilog.

Sarrasin. — Peu d'affaires à Paris, aux cours de 16 fr. 50 à 17 fr. 75 par 100 kilog. pour les sarrasins de Bretagne.

Issues. — Les ventes sont peu importantes et les prix sont cotés en baisse. On paye, par 100 kilog., à la halle de Paris : gros son seul, 13 à 13 fr. 50; son trois cases, 12 à 12 fr. 50; recoupettes, 11 à 12 fr.; remoulages bis, 13 à 14 fr.; remoulages blancs, 15 à 17 fr.

III. — *Vins spiritueux, vinaigres, cidres.*

Vins. — Le temps continue à être détestable et on commence sérieusement à craindre pour l'avenir non seulement pour la récolte des vins, mais encore des récoltes en général. Le Midi cependant continue à être satisfait, le soleil y est toujours splendide, la floraison s'est passée dans d'excellentes conditions et le raisin commence à grossir. Le vignoble du Bordelais a aussi passé fleur, sans encombre, mais depuis quelques jours, le temps s'est mis à la pluie et la température s'est refroidie. Il en est de même dans le Mâconnais. Tous les autres vignobles situés au Nord de ces deux points extrêmes sont plus ou moins maltraités par les intempéries atmosphériques, on ne sait pas encore comment la vigne passera fleur, jamais la saison n'a été aussi en retard, c'est une vraie calamité. En présence de la situation qui nous est faite par le temps, les cours ont éprouvé dans le Midi une hausse de 1 à 3 francs par hectolitre et ajoutons que cette hausse s'est également fait sentir sur les vins du Bordelais, du Mâconnais, de la Bourgogne et du Centre. Là où elle n'est encore qu'apparente, les prix sont fermement tenus et le détenteur se tient sur une prévoyante réserve. Voici les derniers cours qui nous sont parvenus cette semaine : — A *Condom* (Gers), les vins blancs valent, la barrique de 225 litres nu, 43 à 45 fr. — A *Bordeaux* (Gironde), on paye le tonneau de 4 barriques, 1878 : Graves supérieures, 800 à 850 fr., Graves bonnes et petites, 550 à 650 fr. Blaye et Bourg, 1[ers] crus, 500 à 550 fr.; artisans et paysans, 350 à 450 fr. Les vins blancs, 1878, valent, Bas-Preignac, le tonneau, 500 à 575 fr.; Cadillac, Rions, Béguey, 400 à 425 fr.; Entre-deux-Mers, 250 à 275 fr.; petites Graves, 325 à 360 fr. — A *Cheray d'Oleron* (Charente-Inférieure), on paye vins rouges, 1878, le tonneau de 4 barriques nu, 225 fr.; vins blancs, 125 fr. — A *Mâcon* (Saône-et-Loire), on cote : Tournus, 1878, la pièce de 216 litres, 1[er] choix, 75 fr.; 2[e] choix, 70 fr.; 3[e] choix, 65 fr. Côtes châlonnaises, 1[er] choix, 75 à 80 fr.; 2[e] choix, 70 fr. — A *Nantes* (Loire-Inf.), les gros plants ordinaires, 1877, valent 36 à 40 fr.; la pièce, les 1[ers] choix 1878, 36 à 37 fr.; les muscadet, 1877, se payent 75 à 80 fr. — *Béziers* (Hérault), on cote l'hectolitre nu : Aramons, 18 à 19 fr.; Montagne, courant, 21 à 22 fr., 1[er] choix, 24 à 26 fr.; supérieur, 27 à 29 fr. Narbonne, 2[e] choix, 30 à 31 fr.; 1[er] choix, 32 à 34 fr. Bournet, 21 à 23 fr. Picpouls, 24 à 26 fr.; 1[er] choix, 14 degrés, 31 fr. — A *Perpignan* (Pyrénées-Orientales), voici les cours : Roussillon, l'hectolitre nu, 1877, 38 à 40 fr.; 1878, 37 à 38 fr.; 1[er] choix, 33 à 35 fr.; 2[e] choix, 27 à 28 fr.; petit vin, 21 à 22 fr.

Spiritueux. — Le temps froid et pluvieux, aussi préjudiciable à la vigne qu'à la betterave a eu pour conséquence une modération dans les offres, plus d'activité

dans les achats et par suite une élévation des cours. De 52 fr. 75, la semaine a clôturé à 54 fr. Le stock est actuellement de 9,675 pipes contre 10,275 l'an dernier à la même date. Les affaires sont presque nulles sur la place de Lille et les cours restent stationnaires. Les marchés du Midi sont toujours au grand calme avec des prix sans variation ; oscillant entre 95 à 98 fr. — A *Paris*, on cote 3/6 betteraves, 1re qualité, 90 degrés disponible, 55 fr. 75; août, 55 fr. 75 à 56 fr.; quatre derniers, 55 fr. 75; quatre premiers, 54 fr. 50 à 55 fr.

Vinaigres. — Les vinaigres de Bourgogne, pesant 8 degrés, valent 14 fr. l'hectolitre nu, pesant 12 degrés, 20 fr. A *Dijon* (Côte-d'Or), on paye le vinaigre 1er choix, l'hectolitre nu, en gare, 18 fr.

Cidres. — On nous écrit de *Vimoutiers* (Orne), que la fleur des pommes, sous l'influence d'un temps affreux, disparaît tous les jours, qu'on ne doit plus compter sur la première fleur. On ignore comment se comportera la deuxième et la troisième. En attendant, les cours sont en hausse.

IV. — *Sucres. — Mélasses. — Fécules. — Glucoses. — Amidons. — Houblons.*

Sucres. — Les transactions sont un peu plus actives sur les sucres bruts, et les cours présentent beaucoup de fermeté depuis huit jours, pour les diverses sortes. On paye à Paris par quintal métrique : sucres bruts 88 degrés saccharimétriques, nos 10 à 13, 48 fr. 75; nos 7 à 9, 55 fr ; sucres blancs en poudre, no 3, 57 fr. 25. Au 9 juillet, le stock de l'entrepôt réel des sucres était de 334,000 sacs, tant en sucres français qu'en sucres coloniaux, avec une diminution de 10,000 sacs depuis huit jours. — On paye par 100 kilog. sur les marchés du Nord : Péronne, nos 7 à 9, 54 fr. 25; sucres blancs, no 3, 55 fr. 57 ; — à Saint-Quentin, nos 7 à 9, 54 fr. 50; sucres blancs, no 3, 56 fr. 25; — à Valenciennes, nos 10 à 13, 47 fr. 50; nos 7 à 9, 53 fr. 50 à 53 fr. 75; moins no 7, 54 fr. — Il y a toujours, une assez grande faiblesse dans les prix des sucres raffinés; ils sont payés de 134 fr. 50 à 135 fr. 60 par quintal métrique à la consommation; en ce qui concerne l'exportation, ils sont cotés de 59 fr. 50 à 61 fr. 50 par 100 kilog. — Dans les ports, les affaires sont toujours calmes sur les sucres coloniaux, aussi bien pour les bruts que pour les raffinés; les stocks sont restreints, et les cours sont sans changements sensibles.

Mélasses. — Les prix sont les mêmes à Paris, où l'on paye, 10 fr. 75 à 11 fr. par 100 kilog. pour les mélasses de fabrique; 12 fr. 50 pour celles de raffinerie. A Valenciennes, les mélasses de fabrique sont cotés 12 fr.

Fécules. — Quoique les transactions aient toujours peu d'activité, les prix sont très fermement tenus. On paye à Paris 37 fr. 50 à 38 fr. par 100 kilog. pour les fécules premières du rayon ; à Compiègne, 37 fr. 50 pour celles de l'Oise ; dans les Vosges, 41 à 42 fr.

Glucoses. — Les demandes sont presque nulles ; les prix se maintiennent avec peine. On cote à Paris par 100 kilog. : sirop premier blanc de cristal, 52 à 55 fr.; sirop massé, 42 à 43 fr.; sirop de maïs, 40 à 41 fr.

Amidons. — Les prix sont toujours à peu près les mêmes. On paye à Paris par 100 kilog. : amidons de Paris en paquets, 75 à 78 fr.; amidons de province, 68 à 70 fr., amidons de maïs, 46 à 52 fr.

Houblons. — La semaine dernière, nous disions qu'on se plaignait de l'état des houblonnières en Angleterre. La situation est la même en Alsace, comme dans quelques parties de la Lorraine. Mais dans le nord de la France, aussi bien qu'en Belgique, la plante se maintient bien. Il y a peu d'affaires sur les houblons de 1878.

V. — *Huiles et graines oléagineuses, tourteaux, savon, noirs.*

Huiles. — Les affaires sont un peu plus actives, principalement en ce qui concerne les huiles de colza, et les prix des diverses qualités accusent de la fermeté. On cote à Paris, par 100 kilog. : huile de colza, en tous fûts, 81 fr. 25; en tonnes, 83 fr. 25; épurée en tous fûts, 91 fr. 25; huile de lin en tous fûts, 70 fr. 50; en tonnes, 72 fr. 50. — Sur les marchés des départements, on paye par quintal métrique pour les huiles de colza : Caen, 78 fr. 50; Rouen, 80 fr. 50 ; Cambrai, 82 fr.; Arras, 80 à 81 fr.; et pour les autres sortes, à Rouen : huile de lin, 70 fr. 50; d'arachides, 87 fr.; d'olives de Malaga, 135 fr. — A Marseille, les transactions sont toujours calmes sur les huiles de graines, et les prix sont faiblement tenus. On cote actuellement par 100 kilog. : huile de sésame, 76 à 76 fr. 50; huile d'arachide, 77 fr. 50 à 78 fr.; de lin, 69 fr. 50 à 70 fr. peu d'affaires sur les huiles d'olive.

Graines oléagineuses. — Les cours demeurent à peu près sans changements pour les diverses sortes. On paye dans le Nord par hectolitre : graine de colza,

24 fr. à 24 fr. 50; d'œillette, 39 fr. 25 à 39 fr. 50; de lin, 24 fr. A Rouen, on cote les graines de colza 36 fr. par quintal métrique.

Tourteaux. — Cours fermes partout. On paye, à Marseille, par 100 kilog. : tourteaux de lin, 17 fr. 75; d'arachides en coque, 8 fr. 50; d'arachide décortiquée, 13 fr. 50; de sésame, 13 fr. 25 à 13 fr. 75; de colza, 11 fr. 50; d'œillettes, 12 fr.; de palmiste naturel, 7 fr. 75; de coton, 12 fr.

VI. — *Matières résineuses, colorantes et tannantes.*

Matières résineuses. — Quelques ventes ont eu lieu à Bordeaux, aux mêmes prix que la semaine dernière, à 49 fr. par 100 kilog. pour l'essence pure de térébenthine.

Gaudes. — Les cours se maintiennent dans l'Hérault, de 12 à 15 fr. par 100 kilog. suivant les sortes.

VII. — *Textiles. — Suifs, cuirs et peaux.*

Laines. — Il y a peu de variations, dans les divers départements, sur les cours des laines nouvelles en suint que nous avons déjà indiqués. On paye, à Bourges, de 1 fr. 50 à 1 fr. 60 par kilog. pour les laines ordinaires; 1 fr. 80 pour les laines fines. Les laines lavées à dos valent, par kilog. : à Arcis-sur-Aube, 3 fr. 20 à 3 fr. 50; à Neufchâteau, 2 fr. 70 à 2 fr. 80.

Suifs. — Quoique les affaires soient assez faibles, les prix se maintiennent sans changements. On cote, à Paris, 76 fr. par 100 kilog. pour les suifs purs de l'abat de la boucherie.

VIII. — *Beurres. — Œufs. — Fromages. — Volailles.*

Beurres. — On a vendu, pendant la semaine à la halle de Paris, 235,945 kilog. de beurres. Au dernier jour, on payait, par kilog. : en demi-kilog, ordinaires et courants, 1 fr. 80 à 3 fr. 30; petits-beurres, 1 fr. 44 à 2 fr. 20; Gournay, 1 fr. 54 à 4 fr. 78; Isigny, 1 fr. 52 à 6 fr. 18.

Œufs. — Du 1er au 7 juillet, il a été vendu à la halle de Paris, 4,501,605 œufs. Au dernier marché, on payait par mille : choix, 72 à 95 fr.; ordinaires, 52 à 83 fr.; petits, 42 à 48 fr.

Fromages. — Derniers cours de la halle de Paris : par douzaine, Brie, 7 à 17 fr.; Montlhéry, 15 fr.; par cent, Livarot, 24 à 80 fr.; Mont-d'Or, 16 à 26 fr.; Neufchâtel, 6 à 18 fr.; divers, 10 à 122 fr.; — par 100 kilog., Gruyère, 130 à 150 fr.

IX. — *Chevaux — bétail — viande.*

Chevaux. — Aux marchés des 2 et 5 juillet, à Paris, on comptait, 1,111 chevaux; sur ce nombre, 424 ont été vendus comme il suit :

	Amenés.	Vendus.	Prix extrêmes.
Chevaux de cabriolet	205	52	290 à 1,070 fr.
— de trait	314	102	370 à 1,300
— hors d'âge	452	130	35 à 1,060
— à l'enchère	36	36	70 à 390
— de boucherie	104	104	45 à 130

Bétail. — Le tableau suivant résume le mouvement officiel du marché aux bestiaux de la Villette du jeudi 3 au mardi 8 juillet :

		Vendus			Poids moyen des 4 quartiers.	Prix du kilog. de viande sur pied au marché du lundi 7 juillet.			
	Amenés.	Pour Paris	Pour l'extérieur.	En totalité.	kil.	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix moyen
Bœufs	5,490	3.082	1,486	4,568	3.50	1.78	1.70	1.45	1.61
Vaches	1,129	769	324	1,093	2 20	1.66	1.40	1.30	1.47
Taureaux	265	180	38	218	3.80	»	1.40	1.30	1.38
Veaux	4.677	3,223	985	4,208	79	2.00	1.80	1 60	1.76
Moutons	40,738	27,185	11,756	38,941	19	2.00	1.80	1.55	1.73
Porcs gras	5,759	2,545	3,214	5,759	85	1.60	1.56	1.46	1.53
— maigres.	13	1	6	7	40	1.25	»	»	1.25

Les animaux amenés au marché, pendant cette semaine, ont été très nombreux, principalement en ce qui concerne les veaux et les moutons. La vente a été assez lente sur les diverses catégories, et nous devons signaler un peu de baisse sur les cours de la plupart des sortes. C'est surtout sur les veaux et les moutons que cette baisse s'est produite.

A Londres, l'importation des animaux étrangers, durant la semaine dernière, s'est composée de 22,167 têtes, dont 2,195 moutons, 597 veaux et 26 porcs venant d'Amsterdam; 672 moutons d'Anvers; 4,095 moutons de Brême; 127 bœufs de Christiana; 99 bœufs et 11 veaux de Gothenbourg; 2,192 moutons et 120 porcs d'Hambourg; 7 bœufs, 160 veaux, 2,216 moutons et 206 porcs d'Harlingen;

444 bœufs, 388 moutons, 5 veaux et 256 porcs de Montréal; 757 bœuts de New York; 7 bœufs, 6,499 moutons, 584 veaux et 396 porcs de Rotterdam; 118 bœufs de Vigo. Prix du kilog. : *Bœuf*, première qualité, 1 fr. 99 à 2 fr. 10; 2e, 1 fr. 75 à 1 fr. 93; qualité inférieure, 1 fr. 40 à 1 fr. 75. — *Veau*, première qualité, 2 fr. 10 à 2 fr. 22; 2e, 1 fr. 93 à 2 fr. 10. — *Mouton*, première qualité, 2 fr. 28 à 2 fr. 45; 2e, 1 fr. 75 à 2 fr. 10; qualité inférieure, 1 fr. 40 à 1 fr. 75. — *Agneau*, 2 fr. 45 à 2 fr. 80. — *Porc*, première qualité, 1 fr. 60 à 1 fr. 75; 2e, 1 fr. 40 à 1 fr. 55.

Viande à la criée. — On a vendu à la halle de Paris du 1er au 7 juillet :

		Prix du kilog. le 7 juillet.				
	kilog.	1re qual	2e qual.	3e qual.	Choix.	Basse boucherie.
Bœuf ou vache..	126,982	1.52 à 1.94	1.26 à 1.64	0.80 à 1.36	1.24 à 3.00	0.16 à 1.10
Veau..........	205,329	1.80 2.00	1.48 1.78	1.20 1.46	1.26 2.26	» »
Mouton........	54,270	1.56 1.78	1.38 1.54	1.10 1.36	1.30 3.46	» »
Porc..........	23,478		Porc frais.....	1.20 à 1.70		
	410,059	Soit par jour.....	58,579 kilog.			

Les ventes ont été supérieures de 2.000 kilog. environ par jour à celles de la semaine précédente. Sauf pour la viande de bœuf qui est vendue avec des prix en hausse, il y a de la baisse sur les cours depuis huit jours.

Cours de la charcuterie. — On vend à la Villette par 50 kilog.: 1re qualité, 85 à 90 fr.; 2e, 80 à 85 fr.; poids vif, 55 à 60 fr.

X. — *Marché aux bestiaux de la Villette du jeudi* 10 *juillet.*

Bœufs.			Veaux.			Moutons.		
1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr.	1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr.	1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr.
83	77	71	115	100	95	88	81	74

XI. — *Cours de la viande à l'abattoir de la Villette du* 10 *juillet (par* 50 *kilog.)*

	Animaux amenés.	Invendus.	Poids moyen général. kil.	Cours officiels. 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.	Cours des commissionnaires en bestiaux. 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.
Bœufs	2.233	218	340	1.80	1.70	1.45	1.40 à 1.85	1.80	1.70	1.44	1.40 à 1.84
Vaches	456	111	336	1.66	1.40	1.30	1.25 1.70	1.64	1.40	1.30	1.20 1.68
Taureaux..	132	12	392	1.50	1.40	1.30	1.25 1.55	1.50	1.40	1.30	1.25 1.55
Veaux.....	1.465	249	80	1.98	1.78	1.58	1.38 2.08	»	»	»	» »
Moutons...	19.864	1.074	19	2.00	1.80	1.60	1.40 2.06	»	»	»	» »
Porcs gras.	3.899	»	87	1.64	1.54	1.44	1.20 1.30	»	»	»	» »
— maigres.	14	»	35	1.25	»	»	» »	»	»	»	» »

Vente difficile sur les veaux ; active sur les autres espèces.

XII. — *Résumé*

Sur la plupart des céréales, les sucres, les fécules, les huiles, la plupart des produits animaux, les cours accusent cette semaine, une assez grande fermeté.

A. Remy.

BULLETIN FINANCIER.

Marchés d'expectative : nos fonds publics conserveront les cours acquis, ou reviendront-ils à une cote moins élevée qu'il eut été sage de ne pas dépasser, tel est le litige pendant. En attendant *statu quo :* avec oscillations de hausse et de baisse, du reste saus beaucoup d'affaires.

Cours de la Bourse du 2 *au* 9 *juillet (au comptant).*

Principales valeurs françaises :	Plus bas.	Plus haut.	Dernier cours.
Rente 3 0/0.........	81.30	82.50	81.50
Rente 3 0/0 amortiss.	84.60	84.85	84.80
Rente 4 1/2 0/0......	112.50	113.50	113.50
Rente 5 0/0..........	115.50	116.80	116.80
Banque de France...	3065.00	3095.00	3077.50
Comptoir d'escompte.	845.00	880.00	880.00
Société générale.....	505.00	507.50	505.00
Crédit foncier.......	807.50	835.00	807.50
Crédit agricole......	»	»	485 00
Est...... Actions 500	721.25	728.75	727.50
Midi..............d°	865.00	890.00	870.00
Nord..............d°	1502.50	1550.00	1505.00
Orléans...........d°	1200.00	1215.00	1215.00
Ouest.............d°	780.00	785.00	783.75
Paris-Lyon-Méditer. d	1155.00	1162.50	1162.50
Paris 1871.obl.400 3 0/0	404.50	414.00	406.00
5 0/0 Italien.........	80.25	82.00	80.25

Le Gérant : A. BOUCHÉ.

Fonds publics et Emprunts français et étrangers.	Plus bas.	Plus haut.	Dernier cours.
Obligations du Trésor remb à 500. 4 0/0.	524.00	525.00	524.00
Consolidés angl. 3 0/0	»	»	98. 1/8
5 0/0 autrichien......	»	»	58. 1/2
4 1/2 0/0 belge........	104.25	105.10	105.00
6 0/0 égyptien........	242.00	249.00	242.00
3 0/0 espagnol, extér.	14. 3/4	15. 1/2	15. 1/2
d° intérieur........	»	»	14.00
6 0/0 Etats-Unis.......	107.00	107 1/2	107 1/2
Honduras, obl. 300...	13.50	13.50	13.50
Tabacs ital., obl. 500..	»	»	»
6 0/0 péruvien........	»	»	12.00
5 0/0 russe...........	89.75	92.90	90.49
5 0/0 turc............	11.90	12.10	12.00
5 0/0 roumain........	»	»	»
Bordeaux, 100, 3 0/0..	»	»	103.00
Lille, 100, 3 0/0.......	»	»	103.25

Leterrier.

CHRONIQUE AGRICOLE (19 JUILLET 1879).

Mémoire présenté par M. Dubost à M. le ministre de l'agriculture sur la réforme de la comptabilité dans les exploitations rurales et dans l'enseignement des écoles d'agriculture. — Motifs invoqués en faveur de cette réforme. — Urgence pour l'Etat de pouvoir être renseigné exactement sur l'intensité des crises agricoles quand elles se produisent. — Pour s'éclairer, il faut des faits bien constatés. — La comptabilité pratiquée et celle enseignée dans les écoles. — La comptabilité agricole dans l'enseignement pratique. — Quels sont les faits à constater. — Notions sur le capital, le produit, les frais et les bénéfices. — Leur coordination. — Suite des discussions sur la crise agricole. — Nouvelle lettre de M. Petit. — La propriété foncière en France et en Angleterre. — Lettre de M. Godefroy en réponse à M. Pluchet. — La grande culture et la petite propriété. — Lettre de M. Python. — Connexion entre la marche de l'agriculture et celle de l'industrie. — Les doctrines passionnées. — Décoration pour services rendus à l'agriculture. — Projet de loi relatif à l'ouverture d'un crédit pour la réparation des dommages causés aux routes nationales par les intempéries du dernier hiver. — Le phylloxera. — Le traitement officiel en Savoie. — Nouvelles taches constatées dans le département de l'Ariège et celui du Tarn. — Jugement rendu par la Cour d'Orléans. — Mémoire de M. Mouillefert sur le traitement des vignes par les sulfocarbonates. — Rapport sur le canal d'irrigation du Rhône. — Jugements relatifs à la fraude dans le commerce des engrais. — Les betteraves attaquées par les fourmis. — Lettre de M. de Poncins. — Concours du Comice départemental de l'Aube. — Projet d'enquête sur le régime des boissons.

I. — *Sur la réforme de la comptabilité dans les exploitations rurales, et par conséquent de son enseignement.*

Nous avons sous les yeux un Mémoire autographié que notre collaborateur, M. Dubost, professeur d'économie et de législation rurales à Grignon, a présenté à M. Tirard, ministre de l'agriculture et du commerce. Nos lecteurs connaissent les importants travaux de M. Dubost sur la réforme de la comptabilité agricole. En se basant sur les notions d'économie rurale qu'il enseigne, M. Dubost demande au ministre la faculté d'exercer, d'après sa méthode, les élèves de Grignon à la notation des faits journaliers du domaine de l'Ecole. Son but est d'en déduire les notions propres, soit à renseigner le cultivateur sur la situation et la marche de son entreprise, soit à le guider dans le choix et la direction de ses opérations. Il invoque trois ordres de considérations à l'appui de sa demande.

Le premier concerne plus particulièrement l'Etat, qui aurait besoin d'être renseigné exactement et rapidement sur les faits de la production agricole, et qui ne l'est que tardivement et incomplètement, à cause de l'impossibilité de tirer parti, à tout moment donné, de la comptabilité agricole telle qu'elle est actuellement pratiquée presque partout. L'administration devrait trouver des sources d'information dans les comptabilités des domaines joints aux écoles nationales d'agriculture, aux écoles pratiques et aux fermes-écoles; mais dans l'état actuel des choses, elle ne saurait en tirer parti pour apprécier exactement la situation réelle de l'agriculture. La même remarque s'applique à l'étude des fermes visitées par les inspecteurs généraux d'agriculture, avec les jurys de primes d'honneur. Il y aurait là des faits du plus grand intérêt à recueillir. La comptabilité agricole ne s'est pas attachée jusqu'à ce jour à établir avec précision le produit total ou la somme des valeurs créées dans nos exploitations. Or, c'est là le véritable critérium de la situation faite à l'agriculture. La comptabilité, telle qu'elle existe, peut difficilement fournir des indications sur la marche comparée d'une exploitation pendant un certain nombre d'années. On n'y trouve par conséquent, aux moments opportuns, aucune indication utile sur le degré d'intensité des crises qui surviennent, soit à la suite de phénomènes climatériques, soit par l'effet des circonstances économiques au milieu desquelles les transactions peuvent ou doivent se faire. M. Dubost, comme tous les observateurs, reconnaît que l'agriculture se trouve à une époque de crise, mais il ajoute qu'il est profondément regrettable que l'Etat ne puisse pas mesurer faci-

lement l'étendue des souffrances des populations agricoles, en consultant rapidement les comptabilités qui se tiennent aujourd'hui. Il faudrait des faits; on ne recueille guère que des opinions qui ne donnent pas la mesure de l'intensité du mal signalé. On constate des sentiments, des impressions; on ne rencontre pas des démonstrations positives.

L'intérêt de l'enseignement agricole fournit à M. Dubost une seconde catégorie d'arguments. D'après lui, dans les écoles nationales d'agriculture, la comptabilité agricole enseignée n'est pas pratiquée. Les faits économiques de la production agricole, c'est-à-dire le capital employé, le produit obtenu, les frais dépensés et enfin les résultats définitifs, tout cela resterait un livre fermé pour les élèves, comme s'ils n'étaient pas destinés à devenir des cultivateurs. Or, ils auraient évidemment le plus grand intérêt à connaître les règles de bonne gestion financière et de contrôle sérieux d'une exploitation. M. Dubost remarque avec raison que les procédés n'ont de valeur que par leurs résultats. Si l'enseignement des procédés techniques est nécessaire, celui de la méthode qui permet de constater le résultat ne l'est pas moins. A ses yeux, l'enseignement agricole ne deviendra prospère et n'attirera en masse dans les écoles les fils de grands propriétaires et de grands cultivateurs, qu'à la condition d'aborder résolument l'étude et la discussion des questions financières qui sont en jeu dans les opérations de la ferme.

Enfin, M. Dubost trouve un troisième ordre d'arguments dans la création récente de l'enseignement départemental et communal de l'agriculture, qu'une loi vient d'établir. Il est évident que cet enseignement destiné aux instituteurs et aux élèves des écoles primaires, doit comprendre dans son programme la comptabilité agricole. Mais quelle méthode adopter? C'est aux écoles d'agriculture qui disposent d'une culture et d'un personnel instruit, à faire cette méthode, à l'enseigner et à l'appliquer, la tâche des écoles, d'après M. Dubost, étant de faire la lumière sur les problèmes que soulève l'agriculture.

Le Mémoire dont nous venons de résumer l'esprit est complété par deux notes : l'une sur la comptabilité agricole, l'autre sur l'amélioration de l'enseignement de l'économie rurale à Grignon. Dans la première de ces notes, l'auteur explique sommairement, mais très clairement, que la comptabilité en partie double, appliquée à l'agriculture, n'a de commun que le nom avec la comptabilité en partie double du commerce et de la banque. Pendant que cette dernière a simplement pour but de constater les dettes et les créances qui résultent des opérations de crédit, la première affiche la prétention d'établir les gains et les pertes de la production, sans se douter que si le débit contrôle le crédit en matière de banque, c'est parce qu'il n'y a pas de dette sans créance, ni de créancier sans débiteur, tandis qu'en matière de production agricole, il n'y a aucune connexité entre le gain et la perte; dès lors le double jeu de débit et de crédit se contrôlant l'un par l'autre, n'a pas de place naturelle. Nous ajouterons qu'en agriculture les météores apportent, dans la production, des perturbations qu'on ne rencontre ni dans le commerce ni dans l'industrie. Le compte de profits et pertes n'a pas grande importance dans la comptabilité du commerce et de la banque; mais il est le compte dominant, le maître-compte, si l'on peut parler ainsi, de la comptabilité agricole. Les gains et pertes fictifs, qui resultent des arrangements du comptable, ne peuvent

servir de base à aucune conclusion, à aucune résolution du cultivateur, parce que la fiction ne peut engendrer que des chimères. La seule conclusion logique à déduire des pertes d'un compte, c'est que le compte aurait dû être établi d'une autre façon. Et de fait, c'est la seule qu'en tirent ceux qui s'obstinent à appliquer à l'agriculture une méthode si essentiellement vicieuse, et qui, ne pouvant ou ne voulant plier leurs opérations aux résultats de leurs comptes, trouvent plus simple d'adapter leurs comptes à leurs opérations. Dans les comptabilités telles qu'elles sont généralement tenues, on trouve, comme dans toute formule mathématique, tout ce qu'on y a mis; comme on on y introduit des principes d'erreur, on en tire le faux au lieu du vrai, l'obscurité au lieu de la lumière. Pour s'en servir utilement, il faut toujours élaguer avec sévérité.

La note sur l'amélioration de l'enseignement de l'économie rurale a pour but d'exposer quelles sont les notions à demander à une comptabilité rationnelle, c'est-à-dire précieuse et utile. Les notions qui sont de l'ordre économique dont le professeur fait connaître l'utilité dans son enseignement et dont il demande à faciliter l'application à ses élèves par des exercices pratiques, sont au nombre de quatre : le capital, le produit, les frais et le bénéfice. Il est indispensable, en agriculture, comme dans toute industrie, de fixer ces notions avec une précision rigoureuse, si l'on veut s'assurer toutes les chances de succès. Après avoir établi que le capital foncier et les divers éléments qui le composent, notamment les pailles, les fourrages et les fumiers, ne doivent pas être compris dans les comptes du cultivateur, sous peine de confusions funestes; après avoir défini le produit dans le sens de valeurs créées, l'auteur ajoute que les deux notions du capital et du bénéfice sont données par l'inventaire; mais que les notions du produit et des frais, qui sont nécessaires pour avoir la justification et l'explication du bénéfice porté dans l'inventaire, ne peuvent être fournies que par les éléments de la comptabilité. Il établit ensuite le jeu de ces notions pour montrer le parti à en tirer. Le capital est le moyen de la production; le produit en est le résultat. Le rapprochement du capital et du produit est comme le rapprochement de la force et de l'effet utile : il donne la mesure de la fécondité et du bon emploi du capital. Les frais se prélèvent sur le produit; ils laissent une marge de profit plus ou moins grande, suivant qu'ils sont moins ou plus élevés. On ne peut agir sur quelques frais qu'à l'époque du renouvellement des baux; telle est la rente de la terre. Mais sur d'autres frais, on peut agir même en cours de bail; tels sont les salaires et les dépenses de maison. Avant tout les divers chapitres de frais doivent être établis avec soin, afin de rechercher quels sont ceux à restreindre pour accroître l'écart entre le produit et les frais, c'est-à-dire le bénéfice, sans amener un abaissement proportionnel du produit. On dirige bien mieux son entreprise, quand on en connaît le fort et le faible. C'est justement cette connaissance que doit donner rigoureusement une bonne méthode de comptabilité.

Nous venons de résumer les idées exposées par M. Dubost. A une époque où le gouvernement témoigne de sa sollicitude pour l'enseignement public à tous les degrés, de son désir de faire pénétrer partout les lumières et les bienfaits de la science, il ne saurait faire que bon accueil aux réformes proposées par un homme convaincu et d'une

grande expérience. Nous espérons donc qu'il lui sera donné les moyens qu'il réclame de faire appliquer sa méthode par ses élèves. Ce serait même une heureuse expérience à faire que de mettre en comparaison la nouvelle méthode avec l'ancienne. Les vérités ne s'infiltrent que difficilement et lentement dans les esprits. L'essai ne pourrait avoir que d'heureuses conséquences ; l'insuccès, s'il venait à se produire, ne compromettrait que son auteur. M. Dubost a droit à être écouté parce qu'il est, depuis dix, ans sur la brèche et que l'on ne saurait contester ni son talent, ni son dévouement, ni sa compétence. La liberté de l'enseignement consiste précisément à permettre aux méthodes nouvelles de se faire jour. Or, la méthode est, en tout, la chose essentielle. C'est par l'absence d'une bonne méthode de comptabilité que les revers en agriculture ont été souvent irrémédiables.

II. — *La crise agricole.*

Si les souffrances de l'agriculture sont certaines, on est loin d'être d'accord sur les moyens d'y porter remède, et d'ailleurs elles sont très-variables selon les divers pays, et même suivant les régions voisines. Il importe donc de laisser exposer les faits et les doctrines en toute liberté. Selon nous, on a tort surtout lorsqu'on veut imposer silence à ses adversaires. Cette considération nous a décidé à faire connaître les faits qui s'étaient produits au Comice de Seine-et-Oise. On a lu, dans notre dernier numéro, les explications données par notre confrère M. Pluchet. Nous devons donner place à la réplique de M. Godefroy :

« Monsieur le directeur, je trouve dans la lettre de M. Pluchet père, que vous avez publiée dans votre dernier numéro, le passage suivant :

« M. Godefroy pouvait, sans nuire à l'intérêt de son rapport, se dispenser de « manifester publiquement la divergence de ses vues personnelles que le jury, « dont il est rapporteur, ne partage pas (quant à sa grande majorité). »

« Cette assertion tombe d'elle-même. M. le président du Comice sait fort bien que le rapport, tel que je l'ai lu au Bureau, a été approuvé par le jury dans son entier, et que la forme m'appartient ; le fond, comme chaque année, est le résumé de nos conversations, pendant la tournée de visite des fermes, et de nos entretiens avec les concurrents à la coupe d'honneur.

« Quant aux limites dans lesquelles peut se tenir le rapporteur, elles avaient été jusqu'ici aussi larges que possible ; je ne veux pas discuter l'incident qui a amené le retrait du rapport, *non est hic locus*. M. Pluchet n'ignore pas qu'il n'est pour rien dans la décision prise par le jury, ainsi que je l'en ai avisé par la lettre que je lui ai adressée le 20 juin. Il y a là une question de discipline et de règlement intérieur qui sera soulevée à son temps et qui n'a aucun intérêt pour vos lecteurs.

« M. Pluchet m'accuse d'être inexact lorsque j'avance que sans l'importation des blés américains, nous aurions atteint les prix de famine. Tout le monde sait pourtant que la qualité des grains de la récolte de 1878 est si mauvaise que l'adjonction de blés étrangers est indispensable pour faire de bonnes farines.

« Je ne veux pas continuer la discussion, vous avez publié mon travail. M. le président affirme qu'il parle au nom de la majorité du Comice. Nous cherchons l'un et l'autre la solution de la vie à bon marché. Je crois que cette solution est dans les réformes intérieures ; M. Pluchet croit la trouver en frappant les grains étrangers de droits à leur entrée en France. Au public d'apprécier.

« Veuillez agréer, etc. « Jules GODEFROY. »

Pour que toutes les pièces du débat soient sous les yeux de nos lecteurs, nous publierons le discours de M. Pluchet. On ne pourra certes pas dire que nous ménageons la place à ceux qui ne pensent pas comme nous. C'est encore une remarque que nous pouvons bien faire, au moment de donner place à la lettre suivante de M. Petit :

Meaux, le 8 juillet 1879.

« Monsieur le directeur, j'ai l'honneur de reprendre la plume pour vous féliciter de l'article de votre journal intitulé « Du bon exemple donné par un grand propriétaire anglais ».

« Malheureusement, cet article en dit trop ou trop peu. En effet, il eût été fort intéressant de connaître à combien de fermiers lord Tollemache applique sa bonne volonté et sa sollicitude, et surtout à quel chiffre de revenus se montent approximativement tous ces fermages qui viennent se réunir dans la même bourse, même après une remise de 10 pour 100.

« Il n'y a pas aujourd'hui en France de noble lord pour dire « mes fermiers de la Bourgogne, mes fermiers du Languedoc ou mes fermiers de Normandie. »

« Non, la France est un pays démocratique, et il y aurait un curieux parallèle à établir entre le nombre des propriétaires qui possèdent le sol anglais et celui des propriétaires de France.

« Nous savons déjà qu'il y a tel comté de l'Ecosse qui se trouve tout entier entre les mains d'une douzaine de propriétaires seulement. Il y a bien dans les départements du nord de la France, de grandes fermes d'une surface de 200 à 300 hectares, exploitées par des agriculteurs qui correspondent dans la hiérarchie sociale aux gentlemen-farmers d'Angleterre; mais ces grandes fermes, à peu d'exceptions près, sont composées de *marchés* appartenant souvent à quinze ou à vingt possesseurs différents. C'est ce qui fait même qu'aujourd'hui les grands corps de fermes sont devenus l'objet de tant d'embarras dans les successions, car ils ne se trouvent plus en rapport avec la proportion de terrain qui leur correspond, et que beaucoup de fermiers sont réduits à s'en faire acquéreurs pour les sauver de la démolition.

« La conclusion se déduit facilement : jamais les petits propriétaires français dont le nombre est incalculable et qui parfois n'ont pour unique ressource que leur modeste fermage, ne pourront s'imposer les mêmes sacrifices qu'un lord anglais n'hésitera pas à faire par générosité ou par patriotisme, surtout avec des fortunes territoriales qui se chiffrent par plusieurs millions de revenus, comme chez les ducs de Portland, de Devonshire et tant d'autres.

« Que lord Tollemache augmente de 21 ans la jouissance de ses fermes du Norfolk ou du Chester, c'est à merveille, car si le noble lord vient à mourir le lendemain, ses propriétés restent intactes, ne se désagrègent pas, rien n'y est changé, il n'y a qu'un Anglais de moins et un nouveau lord Tollemache de plus.

« Telle n'est pas la situation du propriétaire français qui jamais ne consentira à aliéner pour un temps aussi long la jouissance de sa propriété, surtout s'il se sent derrière lui de nombreux enfants dont les uns dans le commerce, d'autres dans l'industrie, seront peut-être empressés de vendre leur part d'héritage pour accroître le chiffre de leurs capitaux, ou faire face à leurs obligations. Chacun sait en effet que de très longs baux sont souvent nuisibles à la vente des biens-fonds.

« En Angleterre, vous avez un seul propriétaire pour un grand nombre de fermiers, tandis qu'au contraire en France on rencontre à chaque pas un fermier unique pour beaucoup de propriétaires, ce qui complique singulièrement la situation.

« Ne nous étendons pas plus longuement, M. le directeur, car plus vous ferez l'éloge de ce qui se passe actuellement en Angleterre, plus vous condamnerez de point en point la constitution de la propriété française telle que nous la voyons aujourd'hui. Elle a cependant aussi du bon. Ce serait surtout la condamnation la plus éclatante du régime du libre échange, qui, comme vous le reconnaissez fort judicieusement, amène les difficultés considérables du temps présent, difficultés qui n'ont pas besoin de se compliquer de la diminution des revenus du sol, ce qui, dans tous les cas, serait un bien triste remède.

« Lorsque de grands fléaux, tels que la guerre de 1870, s'abattent sur un pays, est-ce que nous ne voyons pas tous les contribuables de ce pays, depuis le plus petit jusqu'au plus gros, supporter leur part des impôts nécessaires à la libération du territoire? Et lorsque d'autres calamités, indépendantes de la volonté humaine, telles que les mauvaises récoltes, viennent désoler un pays, est-ce qu'au nom de l'égalité il n'est pas juste que tous les habitants de ce pays en supportent leur part? C'est parce que nous ne voulons pas qu'on puisse dire à une classe d'individus, celle des agriculteurs et des propriétaires du sol : « Tu seras seule à supporter tout le poids et toutes les conséquences des mauvaises récoltes, » c'est pour cela, dis-je, que nous demandons à être traités comme tous les autres indus-

triels qui sont favorisés par des droits de douane, autrement dit par des impôts qui frappent tout le monde sans distinction. Qui dit impôt, d'ailleurs, dit nécessité; et la nécessité, aujourd'hui, ce n'est plus de libérer le territoire, mais *de n'admettre sur les marchés français les produits étrangers qu'après leur avoir imposé des charges équivalentes à celles que payent les produits de notre sol.* — Pour nous, voilà le vrai remède, et nous repoussons énergiquement celui qu'on prétend trouver dans l'appauvrissement des propriétaires, comme celui qu'on trouverait aussi dans l'abaissement des salaires de nos ouvriers agricoles.

« Ce parallèle entre deux nations voisines, me suggère encore une réflexion sur les mœurs des deux pays. En Angleterre, lorsqu'un groupe d'industriels, de commerçants, d'agriculteurs ou d'ouvriers, juge convenable de se réunir pour causer de ses intérêts et s'éclairer sur les besoins du jour, leurs meetings passent inaperçus, et sont partout acceptés; nul n'en prend ni souci, ni ombrage, la liberté est aussi bien respectée que sagement pratiquée.

« En France, au contraire, on commence par accuser les propriétaires d'*absentéisme*, d'indifférence à l'égard des questions agricoles, et si, par hasard, au milieu des temps difficiles que nous traversons, ces hommes, sortant de leur réserve habituelle, et cherchant la vérité sur la situation qui leur est faite, se permettent d'accourir des quatre coins de la France et de se grouper comme nous l'avons vu il y a peu de semaines au Grand-Hôtel, vite, la même presse qui les taxe d'indifférence et d'absentéisme, se hâte de crier à l'agitation politique, et n'hésite pas à les accuser sans vergogne de vouloir affamer leur pays.

« Voici ce que j'ai l'honneur de livrer à vos réflexions en vous priant d'agréer, etc. « A. PETIT. »

Nous recevrons sans doute d'Angleterre, peut-être de lord Tollemache lui-même, le supplément d'explications que désire M. Petit. Aussi ne ferons-nous aujourd'hui que de courtes remarques. Que penser de cette objection contre les longs baux, qu'on ne les conclut pas parce qu'on ne veut pas mettre obstacle à l'émiettement de la propriété par ses héritiers? En y réfléchissant, les vrais conservateurs estimeront certainement que si les longs baux doivent améliorer l'agriculture, ils seront également avantageux aux familles dont les biens acquerront une plus grande valeur. Dans tous les cas, les hommes d'Etat ne doivent pas, selon nous, s'occuper de rendre plus facile la vente des biens-fonds. Certes, si l'on pouvait faire payer aux étrangers une partie des charges qui pèsent sur notre agriculture, nous n'y ferions pas obstacle. Mais nous croyons que M. Petit s'abuse en s'imaginant que le système économique qui possède ses ardentes convictions réaliserait le vœu qu'il poursuit. Il a raison d'ailleurs de louer la sage pratique que l'Angleterre sait faire de la liberté. Nous avons vu dans la Grande-Bretagne les propriétaires chercher, dans la discussion avec leurs fermiers, les moyens de venir en aide à ces derniers. Ils n'ont pas formé un groupe à part; ils sont venus dans les mêmes meetings; ils ont pensé qu'ils devaient à leurs tenanciers aide et soutien. C'est un exemple que nous livrons aux réflexions de M. Petit. — Au sujet de nos récits sur l'Angleterre, M. Python nous adresse aussi des réflexions que nous publions, afin d'accentuer davantage notre impartialité :

« Tourny, le 15 juillet 1879.

« Monsieur le directeur, dans votre chronique agricole du 12 courant, vous avez fait l'énonciation suivante que je rapporte textuellement :

« On peut affirmer que, si les affaires des manufactures et du commerce étaient « prospères, l'agriculture elle-même serait florissante Ce qui le prouve, c'est « qu'il n'y a jamais eu de plaintes vives de la part des cultivateurs, tant que l'in- « dustrie était active, quand les usines étaient en plein travail, quand le commerce « faisait de grandes transactions. Dès que les cheminées des usines cessent de « vomir dans l'atmosphère des torrents de fumée, on voit le luxe diminuer, les « consommations se réduire, l'agriculture mal vendre ses productions et redouter « alors la concurrence étrangère. »

« Il ne m'est pas permis, monsieur, de douter ni de vos connaissances en agriculture, ni de votre grande expérience des choses agricoles; permettez-moi cependant de venir vous demander comment il se fait qu'un homme comme vous ait pu confondre l'effet avec la cause et faire dépendre la prospérité agricole de la prospérité commerciale ? Plus jeune que vous, j'ai déjà vu des crises industrielles, alors que l'agriculture était prospère et sans qu'elle ait cessé de l'être; mais je n'ai jamais vu une mauvaise récolte en France sans entendre le commerce se plaindre du manque d'affaires.

« En effet, qu'arrive-t-il quand il se produit une crise agricole?

« Les cultivateurs et les ouvriers qu'ils emploient, c'est-à-dire les deux tiers de la population, sont atteints dans leurs intérêts, quelquefois même dans leurs existences. Alors ils se restreignent complètement, vivent sur eux-mêmes, n'achètent plus rien. Le petit commerce souffre, le grand commerce s'arrête et . .. « les « cheminées des usines cessent de vomir dans l'atmosphère des torrents de fumée.»

« Est-ce que vous n'êtes pas de mon avis, monsieur? Si, assurément. Seulement aujourd'hui, vous êtes avant tout libre échangiste et vous avez éprouvé le besoin d'écrire votre chronique pour que vos lecteurs puissent tirer cette conclusion : « qu'il faut protéger le grand commerce pour rendre la vie à l'agriculture. » Tandis que d'une plus juste appréciation des faits et de la rectification que je me permets de faire ci-dessus, il faut tirer cette autre conclusion, beaucoup plus rationnelle : « qu'il faut protéger l'agriculture pour rendre le commerce plus « prospère. »

« J'ai l'honneur d'être, etc., « PYTHON,

« Cultivateur à Tourny (Eure). »

Notre correspondant se trompe s'il croit que l'agriculture a été prospère quand l'industrie traversait une crise grave. La jeunesse derrière laquelle il s'abrite lui a fait certainement illusion. Toutes les forces productives d'une grande nation telle que la France sont solidaires. Les souffrances de l'industrie et du commerce rejaillissent sur l'agriculture, et réciproquement. L'expérience le prouve à tous les esprits attentifs, et nous n'avons pas dit autre chose. M. Python nous accuse d'être, avant tout, libre échangiste ; il se trompe. Nous sommes, avant tout, ami de notre pays, nous sommes passionné pour le bien de son agriculture. Si l'on nous démontrait que, dans l'application des doctrines contraires aux nôtres, l'agriculture devrait trouver sa prospérité et la France sa grandeur, nous n'hésiterions pas un seul instant à nous rendre à une telle démonstration. Mais hélas! l'histoire des peuples, non pas durant quelques années, mais pendant des espaces qui permettent d'apprécier les fluctuations, nous fait redouter de grands désastres pour notre pays, si l'école passionnée, dont nous ne pouvons partager les illusions, arrivait à un triomphe momentané.

Nous avons encore reçu d'autres lettres sur la même question ; mais le défaut de place nous force à en ajourner l'insertion. La discussion n'est pas close. Les circonstances météorologiques que nous traversons rendent bien difficile une décision qui ne reposerait pas tout entière sur le libre jeu de l'initiative de tous.

III. — *Décoration pour services rendus à l'agriculture.*

Nous apprenons et nous nous empressons d'annoncer que M. Boussingault vient d'être nommé, par l'empereur d'Autriche, grand-officier de l'ordre de François-Joseph. C'est un hommage rendu à la science agronomique française dans son représentant le plus élevé.

IV. — *Les dommages causés aux routes nationales.*

Les déplorables circonstances météorologiques que nous traversons encore donnent un caractère complet d'actualité au projet de loi que M. le ministre des travaux publics vient de présenter à la Chambre des députés et qui a pour but l'ouverture d'un crédit de 1,700,000 francs

sur l'exercice 1879, pour la réparation des dommages causés aux routes nationales par les intempéries de l'hiver 1878-1879. C'est surtout aux départements des Basses-Alpes et des Hautes-Alpes, du Var, de la Haute-Garonne et de Lot-et-Garonne que ces crédits seraient appliqués dans les plus grandes proportions.

V. — *Le phylloxera.*

Dans notre dernier numéro, nous avons signalé l'opposition faite par plusieurs vignerons, en Savoie, contre le traitement officiel de leurs vignes malades. Nous apprenons qu'une enquête a été ouverte sur ce sujet, et que des poursuites pourront être exercées contre les récalcitrants. Il est nécessaire que la loi du 15 juillet 1878 et les arrêtés qui en sont la conséquence soient obéis par les populations viticoles. Comme pour tout ce qui concerne la police rurale, on a d'abord constaté une sorte d'indifférence qui doit prendre fin. C'est ainsi que certains viticulteurs continuaient à transporter des cépages de vignes étrangères, malgré les prescriptions de la loi. Un arrêt récent, de la Cour d'Orléans, qui réforme un jugement du tribunal correctionnel de la même ville, en date du 26 avril dernier, éclairera nos cultivateurs. En voici le texte :

« La Cour d'appel d'Orléans, Chambre des appels de police correctionnelle, a rendu l'arrêt suivant : Entre M. le Procureur g néral près ladite Cour, pousuivant sur l'appel interjecté par M. le Procureur de la République d'Orléans d'un jugement d'acquittement rendu par le tribunal correctionnel d'Orléans le 26 avril 1879. — Et la nommée Pellet Victorine-Pelagie, femme Rime, 61 ans, propriétaire à Orléans, prévenue d'introduction de plants de vignes phylloxérés ;

« La Cour :

« Attendu que l'arrêté ministériel du 11 décembre 1878, pris en exécution de la loi du 15 juillet précédent, déclare phylloxérés les deux arrondissements de Blois et d'Orléans ;

« Attendu que l'article 3 de cet arrêté énumère les arrondissements dans lesquels il permet d'introduire librement les vignes étrangères et celles provenant des arrondissements phylloxérés, qu'il exige pour tout arrondissement autre que ceux exceptés que cette introduction soit précédée d'un arrêté du ministre de l'agriculture et du commerce;

« Attendu que l'arrondissement d'Orléans n'est pas compris dans l'exception et qu'il n'a été l'objet d'aucun arrêté d'autorisation ;

« Attendu que le nouvel arrêté ministériel du 13 décembre, même année, loin de déroger au précédent, s'y réfère expressément, qu'il permet dans son article 3, d'expédier des plants de vignes, sarments et boutures provenant de territoires phylloxérés à destination d'un arrondissement phylloxéré, à la condition que cet arrondissement soit régulièrement autorisé à la cul ure des vignes étrangères;

« Attendu que ces dispositions qui ont exclusivement pour objet les plants de vignes, sarments et boutures, n'ont rien de contradictoire avec l'article 2 de ce second arrêté dont l'objet est tout différent puisqu'il se borne à réglementer la circulation des souches arrachées, des sarments secs et autres débris et produits de la vigne ne servant pas à la reproduction ;

« Attendu que la veuve Rime reconnaît que les cinq paquets de plants de vignes saisis à la gare d'Orléans le 14 mars dernier lui ont été sur sa demande expédiés de Mer, arrondissement de Blois, à destination d'Orléans où elle demeure, qu'en se faisant expédier ces plants de vignes d'un territoire phylloxéré à destination d'Orléans, arrondissement phylloxéré et *non régulièrement autorisé à cultiver des vignes étrangères*, elle a contrevenu aux articles 1, 2, 3, de l'arrêté du 11 décembre 1878 ; 1, 2, 12, 15 de la loi du 15 juillet 1878 ; 3 et 6 de l'arrêté du 13 décembre 1878 ;

« Par ces motifs, faisant droit à l'appel du ministère public correctionnel d'Orléans du 26 avril 1879 ; — Emendant et attendu les circonstances atténuantes, condamne la prévenue à 16 francs d'amende.

« Fait, jugé, prononcé par la Cour d'appel d'Orléans, Chambre correctionelle, le lundi 2 juin 1879. »

Le phylloxera continue son invasion, et probablement dans quelques mois on aura à signaler de nouveaux désastres. Pour le moment, nous devons dire que des taches nouvelles ont été découvertes, durant la dernière quinzaine, à Saint-Amadoux, près de Foix (Ariège), et dans le département du Tarn. La section permanente de la Commission supérieure du phylloxera a donné un avis favorable au traitement officiel de ces taches.

En ce qui concerne le traitement des vignes malades, nous devons signaler un mémoire que M. Mouillefert vient de présenter à l'Académie des sciences sur l'application du sulfocarbonate de potassium avec les appareils imaginées par M. Hembert. De ce mémoire il résulte que 210 hectares sont aujourd'hui traités par ce procédé, et que le prix de revient a été, en moyenne, de 234 francs par hectare. — M. Mouillefert ajoute que ce prix peut être encore diminué; car on peut abaisser le prix de vente du sulfocarbonate, ainsi que le prix de location des machines de distribution d'eau.

VI. — *Le canal d'irrigation du Rhône.*

Dans la séance de la Chambre des députés du 15 juillet, M. P. Devès a déposé le rapport fait sur le projet de loi ayant pour objet la déclaration d'utilité publique d'un canal dérivé du Rhône en vue de l'irrigation des terres et de la submersion des vignes dans les départements de l'Isère, de la Drôme, de Vaucluse, du Gard et de l'Hérault. C'est du canal Dumont qu'il s'agit. Nous souhaitons que la discussion vienne rapidement; car aujourd'hui la cause est entendue.

VII. — *La fraude des engrais.*

La croisade entreprise contre certaines maisons qui vendent à un prix excessif de prétendus phospho-guanos et font extorquer les signatures des cultivateurs commence à porter ses fruits. Ces jours derniers, plusieurs agriculteurs des environs d'Ancenis (Loire-Inférieure), éclairés par les avis émanés du laboratoire agronomique de Nantes, ont porté plainte au parquet. Il a été démontré par la déposition de M. Bobierre que les engrais vendus par la maison Lévy Salles et abusivement dénommés *phospho-guanos*, bien qu'ils ne renfermassent pas trace de guano, — contenaient en moyenne 1.60 pour 100 d'azote et 7 pour 100 d'acide phosphorique soluble et réduit, alors que la garantie portait expressément 2 à 3 pour 100 d'azote et 11.45 à 13.74 d'acide phosphorique : or ces engrais étaient livrés au prix excessif de 32 francs les 100 kilog. M. Bobierre, après avoir mis en lumière la déplorable influence de ce mode de vente qui assure aux commis voyageurs des remises de 8 à 10 fr. par 100 kilog., n'a pas eu de peine à montrer au tribunal la portée de telles manœuvres. C'est en effet, a-t-il dit, au moment où il serait si nécessaire de diminuer le prix de revient de nos froments en vue de soutenir une concurrence redoutable que l'on gaspille les forces vives dont on dispose en payant 32 francs des engrais qui en valent 14.

Malgré la brillante plaidoirie de M. Desmaretz du barreau de Paris, M. Lévy Salles, qui n'a trouvé pour se défendre que le prétexte d'une erreur de fabrication, a été condamné pour tromperie sur le *dosage des éléments* de ses engrais à mille francs d'amende et aux frais du procès. Le tribunal a écarté le délit de tromperie *sur la nature* bien que l'engrais qui ne renfermait pas de guano portât la désignation de phospho-

guano. — Des poursuites sont commencées à Angers et à Nantes pour des ventes faites dans des conditions identiques. Nous rendrons compte de leurs résultats.

VIII. — *Les betteraves.*

Les betteraves se trouvent mal du temps humide et froid qui a persisté durant les dernières semaines. Elles ne poussent que faiblement et sont généralement dans une situation assez précaire. — Un de nos correspondants, M. le marquis de Poncins, nous adresse, au sujet de la dévastation d'un champ par les fourmis, la lettre suivante :

« Ferme des Places (Loire), le 6 juillet 1879.

« Monsieur le directeur, je viens d'éprouver la dévastation complète d'un champ de betteraves de 4 hectares par les fourmis; n'ayant jamais eu connaissance de pareil désastre, je viens vous prier de me dire si un fait semblable a été constaté chez d'autres agriculteurs, si on connaît les raisons qui ont pu l'occasionner, et s'il y a un moyen pour le prévenir une autre année.

« Le sol de la pièce en question est une alluvion de la Loire très compacte. Chaque motte de terre est sillonnée par les fourmis, absolument comme un pré est sillonné par les taupes. Les betteraves sont attaquées par les racines, elles sèchent et disparaissent; celles qui échappent restent sans vigueur.

« Je vous prie d'agréer, etc. « Marquis DE PONCINS. »

On recommande généralement l'ameublissement du sol fait avec beaucoup de soin pour la destruction des fourmilières; mais nous ne connaissons pas de cas d'invasion analogue à celle qui vient d'être décrite. Toutefois, pour les fourmis comme pour les autres insectes, il est important, quand on a des causes particulières de redouter leur action, d'activer la végétation des betteraves par des semis hâtifs ou des engrais appropriés, afin de donner aux jeunes plantes plus de vigueur pour résister aux attaques de leurs ennemis.

IX. — *Concours du Comice départemental de l'Aube.*

Le système des ventes, avec primes, des machines agricoles se propage de plus en plus. Dans sa dernière séance, le Comice agricole de l'Aube a décidé que des expériences publiques de moissonneuses, faucheuses, râteaux à cheval ,batteuses-lieuses avec engreneur automatique et chargeurs automatiques de foin et de fourrages, auraient lieu le dimanche 27 juillet, et en cas de mauvais temps le lundi 28, à la ferme de la Chapelle-Saint-Luc, près de Troyes. A la suite de ces expériences, des médailles seront distribuées aux entrepreneurs de moissonnage mécanique qui ont moissonné le plus grand nombre d'hectares. En outre, le Comice consacre une somme destinée à réduire les prix d'achats faits par les membres du Comice d'instruments figurant au concours. Les constructeurs qui désirent prendre part aux essais, doivent en prévenir, le secrétaire du Comice, à Troyes.

X. — *Projet d'enquête sur les vins.*

On sait que la Chambre des députés avait été saisie de diverses propositions relatives à une enquête à faire sur le régime des vins. La Commission chargée de leur étude avait demandé la formation d'une Commission d'enquête le 22 novembre. M. des Rotours ayant demandé que cette enquête portât non seulement sur les vins, mais sur le régime des boissons, la Commission s'est ralliée à cette manière de voir. Dans un rapport déposé le 3 juillet, M. Armand Caduc demande donc, en son nom, la nomination dans les bureaux d'une Commission de 22 membres, chargée d'étudier et d'indiquer les réformes à apporter aux divers droits actuellement perçus sur les boissons. J.-A. BARRAL.

SUR LA DESSICCATION DES FOURRAGES[1].

M. Vollant, agriculteur à Saint-Leu-Taverny, département de Seine-et-Oise, a, dans une note adressée par lui, le 27 juin 1875, fait connaître à la Société un procédé qui lui a très bien réussi pour arriver à sécher les fourrages en temps de pluie.

M. Vollant dit qu'il a récolté, avec un plein succès, du foin et du trèfle, en disposant ces plantes, aussitôt après leur fauchaison, en moyettes, pour arriver à les dessécher. Le fourrage ramassé derrière les faucheurs, doit, suivant lui, être mis debout en forme de ruches liées par le haut avec quelques brins de foin. Pour donner de l'assise à ces ruches, qui sont posées sur la terre par leur pied, on doit écarter à leur base, en tous sens, les brins de foin qui les composent; l'air peut ainsi circuler facilement dans l'intérieur de ces ruches en entraînant avec lui l'eau de végétation qui était contenue dans le foin.

Les ruches doivent, lorsqu'elles ont été bien desséchées, peser de 8 à 12 kilogrammes. La dessiccation peut être opérée complètement, malgré le mauvais temps, au bout de huit jours.

Les ruches renversées par M. Vollant sur un lien de paille, se trouvent serrées par ce lien et par le lien en foin qui a été placé à la partie supérieure, et elles forment ainsi des bottes pouvant être facilement placées sur les voitures qui doivent les rentrer à la grange.

Suivant M. Vollant, du foin ainsi disposé arrive, malgré une persistance de mauvais temps, à devenir d'une qualité parfaite; il présente, à la suite de grandes pluies, tout autour de la botte, une teinte blanchâtre de l'épaisseur d'une feuille de papier ; mais cela ne nuit pas à sa qualité et à son parfum.

M. Vollant n'est pas seul à appliquer le procédé de dessiccation des fourrages dont il a adressé la description à la Société. Notre confrère, M. Pluchet, nous a, de son côté fait connaître dans la séance de la Société du 28 juillet 1875, qu'ils s'étaient, lui et ses fils, servis avec succès d'une méthode semblable pour sécher leurs récoltes de fourrages dans les années humides, et M. Fiévet, de Masny, a aussi fait chez lui, avec succès, application de ce procédé.

Votre Section de grande culture pensant que tout ce qui peut tendre à la conservation des fourrages, qui ont en agriculture un rôle si important à jouer comme moyens de production de la viande et du fumier, est d'un grand intérêt, a jugé qu'il y avait lieu de vous proposer de remercier M. Vollant de la communication qu'il a faite à la Société au sujet du procédé employé par lui pour la dessiccation des fourrages.

Adolphe Dailly,
Membre de la Société nationale d'agriculture de France.

CONCOURS RÉGIONAL DE LAVAL.

Le concours régional qui, cette année, se tenait à Laval du 3 au 12 mai, comprenait dans sa circonscription les départements des Côtes-du-Nord, du Finistère, d'Ille-et-Vilaine, du Morbihan, de la Loire-Inférieure, de Maine-et-Loire et de la Mayenne. D'un climat doux et ordinairement humide, avec un sol généralement granitique ou schisteux, cette région, devenue l'un de nos principaux centres de production en céréales, est éminemment favorable à la production herbagère, ainsi que le témoigne l'importance de son élevage en bétail qui vient d'avoir un si brillant reflet au concours de Laval. Le département de la Mayenne est, en outre, doté par la nature de manière à posséder en abondance deux matières premières, la houille et la pierre calcaire, qui lui permettent de pouvoir se livrer économique-

1. Rapport présenté à la Société nationale d'agriculture de France, le 12 avril 1876.

ment à une immense fabrication de chaux, dont la Bretagne peut profiter pour la fertilisation des sols dépourvus de calcaire

Le précédent concours régional agricole de Laval eut lieu en 1870. Neuf années se sont donc écoulées depuis cette époque néfaste que la France ne devra jamais oublier, et qu'on ne saurait trop rappeler aux populations rurales qui furent les principales victimes des malheurs et des hontes sans pareilles que nous valut un régime déchu à Sedan.

Expression des progrès accomplis malgré les difficultés à vaincre pendant cette période tourmentée et surchargée des conséquences incalculables d'une funeste guerre, la remarquable exposition agricole que la ville de Laval s'était généreusement appliquée à rendre aussi belle que possible, comprenait ce qui suit en animaux, instruments et produits agricoles : espèce bovine, 450 têtes; espèce ovine, 84 têtes; espèce porcine, 25; animaux de basse-cour, 150; machines et instruments agricoles, 912; produits agricoles, 100.

Les 450 têtes de l'espèce bovine se trouvaient répartis en catégories de la manière suivante :

1re catégorie.		Race bretonne.	31
2e	—	Races parthenaise, nantaise, vendéenne.	25
3e	—	Race durham	256
4e	—	Croisements durham-bretons	22
5e	—	Autres croisements durham	100
6e	—	Races laitières.	16

Le siège du concours se trouvant à un point extrême de la région, par rapport au pays de production de la race bretonne, cette race n'est représentée que par neuf taureaux et vingt-deux vaches, venus en grande partie du Finistère et du Morbihan. Ces deux départements, bien qu'étant dans une bonne voie de transformation, ont encore beaucoup de landes à défricher et ne sont pas arrivés, d'une manière générale, à cette abondance en production fourragère qui lui permettrait l'engraissement sur une grande échelle, et, par suite, l'élevage des races aptes à cette spéculation. On s'en tient encore à la petite race bretonne, qui ancienne convive des landes du pays, donne en assez grande quantité un lait particulièrement convenable à la fabrication du beurre. Il est de plus en plus visible toutefois que cette race subit, elle aussi, l'heureuse influence d'une agriculture avancée, qui lui permettra d'atteindre progressivement un plus grand développement, tout en conservant ses qualités particulières. Cette transformation se produit notamment dans le département des Côtes-du-Nord d'où nous recevons de très bons petits bœufs de boucherie.

La 2e catégorie, comprenant la race parthenaise ou ses dérivées, les races nantaises et vendéenne, est représentée par 10 taureaux et 15 vaches venus du département de la Loire-Inférieure, et appartenant en grande partie à la race nantaise. On sait que les animaux de cette race, produits de fertiles vallées de la Loire et de la Sèvre, qui avoisinent Nantes, sont, par leur grande taille comme par l'ensemble de leur conformation, particulièrement aptes au travail. De toutes nos races françaises, ce serait donc l'une de celles dont il importerait de conserver, autant que possible, le caractère primitif. Cependant le but final, plus ou moins éloigné, de nos races de bœufs étant l'aptitude à l'engraissement facile, il peut convenir, aux éleveurs de la Vendée et des rives de la Loire, de viser à ce but par une sélection toujours en rapport avec les progrès de la culture et les besoins de la consommation.

Les catégories comprenant la race Durham et ses croisements offraient, sans doute, la plus belle collection de ce genre ayant paru jusqu'à présent dans un concours régional. Par leur nombre, s'élevant à 378 têtes, comme par la beauté de la plupart de ces animaux, on peut se faire une idée favorable à l'agriculture des départements de la Mayenne et de Maine-et-Loire, qui en étaient les principaux exposants. Dans ces deux départements on a compris depuis longtemps tout l'avantage qu'il est possible de tirer du mélange du sang durham avec celui des races locales pour se livrer à une spéculation lucrative de l'engraissement quand on est arrivé à une suffisante production fourragère.

Les agriculteurs de la Mayenne se sont particulièrement signalés dans cette voie en usant largement de la culture du trèfle si merveilleusement favorisé, dans leurs sols dépourvus de calcaire, par la chaux qu'ils pouvaient se procurer facilement et à bas prix. Mais l'excès en tout étant nuisible, à force de chauler et de faire revenir trop souvent le trèfle à la même place, il en résulte un effritement du

sol qui a diminué de beaucoup la production de cette légumineuse, et qui exige, pour l'avenir, plus de modération dans l'emploi de la chaux et du trèfle.

Par la 6e catégorie un appel était fait aux races laitières autres que la race bretonne, formant une catégorie spéciale. On voit que cet appel a été assez faiblement entendu en considérant que 10 vaches ou génisses et 6 taureaux seulement figuraient dans cette catégorie. La plupart de ces animaux appartenaient à la race d'Ayr ou à ses croisements avec les races bretonnes et durham. On sait que la race d'Ayr, plus forte que la race bretonne, est, également, bonne laitière. Les produits du croisement de ces deux races conviendraient par suite aux exploitations de la région, à culture avancée, où on a des raisons pour tenir encore à la production du lait. Tel serait le cas, par exemple, du département d'Ille-et-Vilaine, qui eût certainement pu se produire davantage au concours avec sa race rennaise tenant des races bretonnes et cotentine.

Dans les petites exploitations, représentant la force d'une famille de métayers ou de petits fermiers, comme cela se voit dans les départements qui forment la région du présent concours, le mouton n'a pas l'importance qu'on lui voit dans certaines contrées à grandes exploitations, où des bergers spéciaux peuvent être affectés à la garde des troupeaux de plusieurs centaines de têtes; aussi l'espèce ovine ne joue-t-elle, dans cette région, qu'un rôle secondaire.

La plupart des animaux de cette espèce exposés au concours sont de races à développement précoce et à engraissement facile ou leurs croisements avec les races locales. La finesse et l'abondance de la laine importe beaucoup moins depuis que les laines étrangères ont fait baisser les prix de nos laines mérinos.

La presque totalité des quatre-vingt-quatre têtes exposées appartenaient aux dishley, aux southdown purs ou aux southdown-bretons, dont plusieurs étaient d'une beauté remarquable.

L'espèce porcine était moins bien représentée par le nombre qu'on eût pu l'espérer dans le pays de l'excellente race craonnaise. Six animaux seulement de cette race figuraient au concours; les autres, au nombre de dix-neuf, appartenaient à des croisements divers où dominent les Berkshire et les new-leycester-craonnais. Vingt et un prix, de 100 à 200 francs, étaient cependant offerts dans cette classe. Il est étonnant qu'il y ait eu un nombre aussi restreint de candidats pour chercher à les obtenir.

Les animaux de basse-cour, comprenant les différentes catégories de volailles et de lapins, jouent dans l'alimentation publique et par suite dans une exploitation rurale, un rôle qui devient de plus en plus grand. Aussi ces animaux méritent-ils qu'il leur soit assigné une certaine importance dans les encouragements accordés par les concours régionaux.

Cette classe d'animaux était du reste très bien représentée par les belles collections de coqs et poules de la Flèche, de Crèvecœur, de Houdan, de Dorking, ainsi que par les oies, les dindons, les canards, les pigeons et les lapins exposés par MM. Trouillard, de la Touche, et Martin.

L'exposition des instruments et machines agricoles présentait à Laval un ensemble des plus remarquables et des plus complets. Les instruments servant à la préparation du sol, tels que charrues, herses, scarificateurs, fouilleuses, ont atteint, chez la plupart de nos grands fabricants, un haut degré de perfectionnement difficile à dépasser. Il en est de même des machines à battre, figurant en grand nombre au concours.

Les améliorations qu'ont enfin subies les machines à faucher et à moissonner permettent l'emploi de ces machines dans les moyennes comme dans les grandes exploitations. La plupart d'entre elles font un bon travail, d'autant plus avantageux que la main-d'œuvre devient de plus en plus difficile à se procurer aux époques des travaux pressants de fenaison et de moisson.

Il a été beaucoup parlé pendant ces dernières années d'une nouvelle invention appliquée aux moissonneuses, par laquelle ces machines peuvent faire et lier la gerbe en même temps qu'elles coupent la céréale. Tout en reconnaissant le mérite d'une telle invention, nous ne croyons pas qu'il lui soit réservé un grand avenir sous nos climats. Dans l'intérêt de la qualité du grain comme pour éviter l'égrenage, les céréales étant ordinairement coupées un peu sur le vert, et se trouvant entourées, à leur base, d'herbes adventices encore vertes, ont besoin de subir une certaine dessiccation, par la mise en javelle avant d'être liées. La simultanéité de la coupe et du liage ne serait donc pas à recommander.

Les expositions des produits agricoles sont ordinairement dégarnies dans la plu-

part des concours régionaux. Cela s'explique si l'on considère que le mois de mai, époque de l'année où se tiennent les concours régionaux, étant le mois des fleurs, se prête peu à l'exposition des fruits.

Aussi une exposition horticole, comprise dans la division des produits agricoles, nous paraîtrait-elle à sa place dans un concours régional, où elle réunirait l'agréable à l'utile en encourageant une branche de la production agricole digne d'intérêt.

Pour compléter le bon accueil fait aux représentants de l'agriculture, la municipalité de Laval avait offert un banquet aux lauréats du concours régional. Deux bons discours furent prononcés à ce banquet, l'un par M. Marchal, maire de Laval, et l'autre par M. Martin-Feuillée, sous-secrétaire d'Etat au ministère de l'intérieur.

La distribution des récompenses se fit avec solennité le dimanche 11 mai, sous la présidence de M. le préfet de la Mayenne, ayant à ses côtés M. le maire de Laval, M. Malo, commissaire général du concours, et les principales notabilités du département.

Le lauréat de la prime d'honneur, M. de Lancrau de Bréon, ancien élève de l'Ecole polytechnique, continuant l'œuvre commencée par son père, a mérité la plus haute distinction du concours régional par les résultats obtenus en exploitant ses terres au moyen d'un faire-valoir direct, et avec la collaboration de douze métayers. S'intéressant au bien-être de ses collaborateurs, M. de Lancrau de Bréon a consacré avantageusement des sommes élevées pour loger ses métayers d'une manière convenable, et pour mettre en bon état de production les terres qui leur étaient confiées.

Pour joindre l'exemple à la prédication, l'exploitation directe de M. de Lancrau de Bréon mettait sous les yeux de ses métayers, qui pouvaient ainsi toucher du doigt, les bonnes opérations culturales qui leur étaient prescrites, et lesquelles ont pu être signalées comme exemple pour la contrée.

La Société des anciens élèves de Grand-Jouan avait profité du concours régional de Laval pour tenir sa réunion annuelle Comme au concours de 1870 une trentaine d'anciens élèves étaient heureux de se retrouver groupés autour de leur maître sympathique M. Rieffel et de boire à sa santé. L'année prochaine la réunion devra avoir lieu à Grand-Jouan même ; mais il s'agira alors d'y célébrer le cinquantième anniversaire de la fondation de Grand-Jouan, en donnant au directeur-fondateur de l'établissement un témoignage de considération et de reconnaissance pour les services qu'il a rendus à la cause de l'agriculture, services qui n'ont pas été sans influence sur les progrès que témoignait si brillamment le concours régional de Laval.

Camille Boudy,
Correspondant de la Société nationale d'agriculture de France.

LA FAUCHEUSE AULTMANN.

Chaque année, le nombre des bonnes machines mises à la disposition de l'agriculture française pour la fauchaison des fourrages et pour la moisson des céréales, est plus considérable. En même temps que nos constructeurs se distinguent par une fabrication plus parfaite et plus abondante, un plus grand nombre de constructeurs étrangers viennent offrir leurs machines sur notre marché. C'est que celui-ci augmente, grâce aux nombreux concours qui, dans les dernières années, ont fait apprécier dans toutes les parties de la France, les avantages des machines. Le temps n'est désormais plus éloigné, où la faucheuse et la moissonneuse seront presque aussi répandues que la machine à battre. Parmi les machines le plus récemment introduites en France, nous devons aujourd'hui signaler la faucheuse Aultmann, qui s'est fait connaître dans les concours régionaux de Chambéry, d'Evreux, de Lille et de Limoges, et dans les concours de plusieurs associations agricoles.

La faucheuse Aultmann, que représente la figure 8, se distingue tout d'abord de la plupart des autres systèmes par l'absence de couronne dentée ou d'engrenages sur les roues motrices. Les organes moteurs sont portés sur un côté de l'essieu des roues, et enfermés de

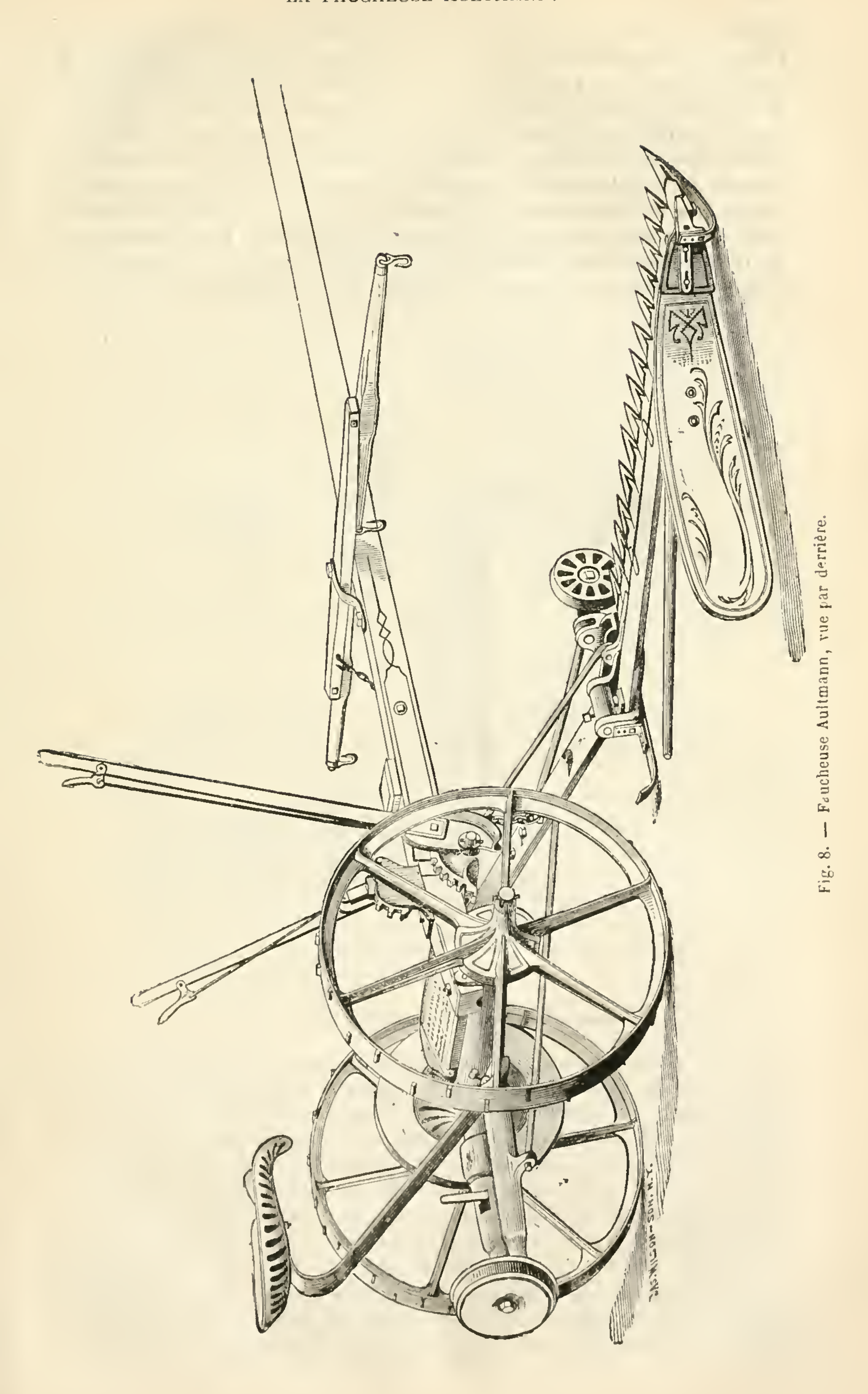


Fig. 8. — Faucheuse Aultmann, vue par derrière.

manière à éviter soit les accidents par l'action des roues dentées, soit l'action de la poussière ou de la boue. Comme le montre le dessin, la scie est placée en avant des roues motrices; elle est supportée par deux sabots placés à chacune de ses extrémités. Les gardes de la scie sont fabriquées en fer forgé doublé d'acier aux points les plus fragiles, le tranchant et les pointes; elles sont creusées au centre, de manière à assurer la régularité de la coupe. L'embrayage et le débrayage, de même que le changement de hauteur de coupe, se font facilement, avec des leviers placés sous la main du conducteur. Pour le transport de la faucheuse dans les champs, on peut, par un mécanisme très simple, débrayer les roues motrices; de cette manière, il y a une

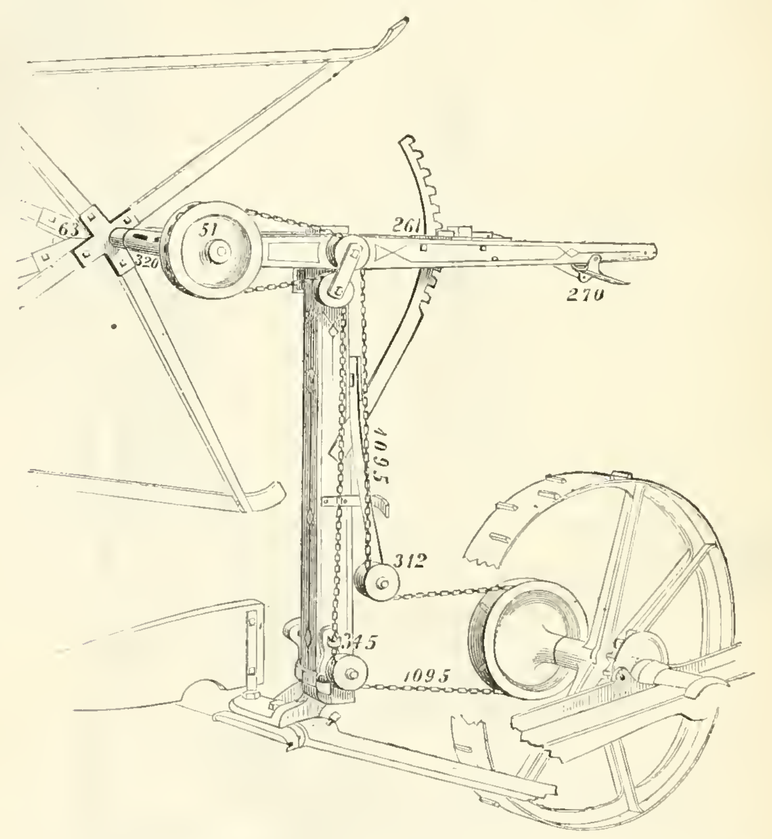


Fig. 9. — Rabatteur indépendant pour transformer la faucheuse en moissonneuse.

moindre usure dans les pignons et les coussinets des organes moteurs.

Le prix de la faucheuse à deux chevaux est de 600 francs, avec deux lames. M. Aultmann construit aussi une faucheuse à un seul cheval, dont le prix est de 525 francs avec deux lames. Cette machine est établie d'après les mêmes principes que la précédente; la diminution de poids a été obtenue dans la réduction de quelques pièces secondaires, mais la force des organes a été maintenue avec soin.

La faucheuse Aultmann peut être transformée en moissonneuse, par l'adjonction d'un appareil à moissonner à la main, ou de rabatteurs indépendants du bâti, tels que ceux que représente la figure 9. Ces rabatteurs sont circulaires, et le dessin en montre suffisamment le mécanisme pour qu'il soit inutile d'insister davantage.

Toutes les pièces de la faucheuse sont numérotées, pour qu'elles soient facilement remplacées en cas d'usure ou de bris. — Dans un prochain article, nous reviendrons sur les moissonneuses du même constructeur. L. de Sardriac.

FANAGE DES FOURRAGES DANS LES TEMPS HUMIDES[1].

Voici quelques détails sur une méthode très utile à employer pour la fenaison dans les années humides. Elle consiste à relever les andains par poignées et à dresser les poignées les unes contre les autres, comme on fait pour le lin. Ce procédé, par les mauvais temps, est de plus préférable à l'emploi de la fourche, et j'ai pu constater que les prairies artificielles, où cette méthode a été employée, donnaient des produits meilleurs que les autres. L'intérieur de la poignée est ainsi, en effet, à l'abri de l'eau, et se conserve très bien; le seul inconvénient qu'on puisse signaler, c'est le bottelage en hiver. Dans l'opération du bottelage il tombe toujours une certaine quantité de feuilles; ces feuilles ne sont pas toujours perdues, il est vrai, puisqu'on peut les ramasser et les donner au bétail après les avoir mélangées à des balles de blé. On peut d'ailleurs, éviter ces inconvénients en faisant le bottelage à l'intérieur et non sur le pré.

D'ailleurs le foin rentré bottelé est beaucoup plus sujet aux altérations que le foin rentré non bottelé Le foin, lorsqu'il est rentré humide, a souvent besoin d'être additionné d'une certaine quantité de sel; quand il n'est pas bottelé, les mélanges sont plus faciles, et ils sont généralement nécessaires. E. Pluchet,

Membre de la Société nationale d'agricultore de France.

PROJET D'ENQUÊTE SUR LE RÉGIME DES EAUX.

Le Sénat, dans sa séance du 1er juillet, sur la proposition de l'honorable M. George, sénateur des Vosges, et de 55 autres de ses collègues, acceptait d'urgence la nomination d'une Commission de cinq membres pour faire une enquête sur le régime des eaux fluviales et maritimes de la France. Dans le n° du 4 octobre 1873 du *Journal*, nous écrivions: « Nul doute pour nous que la France rentrée en possession d'elle-même ne reprenne cette question de la pisciculture par le côté industriel, que l'initiative privée, secondée par les pouvoirs publics, communes, départements, libres et affranchis de cette centralisation qui sous le dernier régime a conduit notre chère patrie à de si beaux résultats, que l'exploitation, en un mot, des immenses richesses de nos côtes et de nos fleuves n'arrivent à meilleure fin. J'entends dire : et le cabotage, etc., etc. »

Le voilà donc enfin ce moment dont l'arrivée pour nous ne devait être qu'une question de temps pour la France démocratique.

Si une chose utile s'impose à ses travaux, en est-il de plus urgente et de plus populaire, au double point de vue des intérêts matériels et surtout de la cause toujours sainte de nos forces nationales.

A la pisciculture d'un passé dont, pendant plus de dix ans, nous n'avons cessé de prédire l'inanité, et cela à Coste lui-même, en dehors des pages que nous livrions à la publicité, la République enfin doit substituer l'action; car, synthèse de toutes les aspirations, elle doit, en éliminant l'inutile ou le mal, marcher au bien par le concours de tous.

Si, comme nous en conservons l'espoir, ces quelques lignes passent

1. Communication faite à la Société nationale d'agriculture.

sous les yeux de quelques-uns des membres de notre Chambre haute, qu'ils nous permettent d'appeler leur attention sur les quelques pages intitulées la Pisciculture anglaise, parues dans cette revue le 21 juin dernier. Ils y verront quelle gloire un jusque-là bien modeste député du Sutherland, M. Fenwich, s'est acquise, et quels services il a rendus à son pays en proposant son enquête de 1863 sur le même sujet, quels chiffres ont été produits, quels faits ont été révélés, et seulement 3 ou 4 ans après, quels résultats déjà immenses étaient sortis de ces débats et du bill obtenu. Chiffres, faits et résultats inutiles à rappeler ici, puisque quelques-uns y ont déjà paru.

Ce sur quoi nous prendrions la liberté d'insister auprès de nos sénateurs, ce serait de recueillir surtout, à l'exemple de leurs collègues d'outre-Manche, les témoignages des humbles, des pêcheurs, des patrons de barque, des associations, d'écarter, dans la limite du possible, le monde officiel, en se garant de la façon la plus absolue, des *missionnaires* de la pisciculture en chambre ou en bocal.

Dans un petit travail que nous publiâmes en 1853, relativement au bassin d'Arcachon, nous empruntions quelques lignes à un ingénieur, M. de Freycinet, sur cette intéressante question de l'avenir réservé à ces lieux abandonnés et désolés. Le jeune ingénieur de ces temps éloignés ne serait-il pas le puissant et fécond ministre de la République d'aujourd'hui?

Après lui, nous avions été tellement frappé de tant de ressources si ignorées et si inutilisées que le stagiaire du ministère de l'agriculture n'en put retenir son étonnement. Consigné dans cet humble travail, nous insistions surtout sur la question huître, qu'en compagnie de Coste, nous revoyions l'année suivante.

Le chiffre que nous relevions, en 1854, pour le produit du bassin, était de 800,000 fr. Or, dans un rapport à l'empereur, du 9 novembre 1859, Coste le prédisait de 11 à 12 millions; en 1866, il avait atteint 9 millions. Tels sont les faits que nous tenions à rappeler. Là on a donc bien marché!

Mais est-ce qu'il n'y aurait plus à faire? Les règlements ont été modifiés et sévèrement appliqués, très bien. La science préside aux aménagements des eaux; encore mieux!

Est-ce tout? Sommes-nous arrivés? Qu'on nous permette une seule interrogation comme exemple. Où en est-on avec l'empoissonnement du bassin de la Seine par les settons, commencé en 1859?

En Angleterre, des Ashwort, des Clooper ont, en dix ans, sextuplé et décuplé leurs produits. C'est officiel.

Toute critique est loin de notre pensée; notre but unique est de montrer l'utilité de la demande de l'honorable sénateur des Vosges, et surtout son opportunité.

Qu'on permette donc à un vétéran de la pisciculture d'en témoigner sa joie, mais à la condition qu'un si bel élan n'aille pas s'endormir, pour y mourir, dans les cartons du Sénat.

CHABOT-KARLEN,
Correspondant de la Société nationale d'agriculture de France.

CONSERVATION DES FOURRAGES VERTS
PAR L'ENSILAGE.

Le *Journal de l'Agriculture* n'a pas seulement en France des lecteurs, il en a aussi beaucoup hors de la France. Les articles de M. Goffart

et ses pressantes recommandations pour l'ensilage du maïs, ont dû attirer l'attention de ceux qui cultivent le maïs en grand, ainsi que cela a lieu en Hongrie, et il est probable que c'est là ce qui a donné lieu à une analyse que rapporte un journal d'agriculture qui paraît à Berlin, et que je crois bon de faire connaître en France à ceux que la question intéresse. M. Goffart fera probablement faire aussi une analyse pour s'assurer si celle de la Hongrie est ou n'est pas exacte.

On savait déjà que le maïs n'est pas un aliment complet, que c'est surtout le sucre qui lui donne de la valeur. Que reste-t-il si les trois quarts de cette valeur sont anéantis par la fermentation? — On voit que la question mérite d'être examinée. — Voici la traduction de l'article de l'*Allgemeine Zeitung für Land. forstwirthe* du 7 juin :

« *Des principes contenus dans le maïs vert et le maïs aigri et des pertes que subit le maïs conservé dans des fosses.* — Le professeur Moser a, pour essai, sur un domaine en Hongrie, immédiatement après la récolte, fait sécher une partie de maïs et mis une partie égale à aigrir dans une fosse. Après que la fermentation du maïs dans la fosse fut terminée, on en sortit une portion pour la soumettre à une analyse, dont voici les résultats :

	Maïs séché.	Maïs aigri.
Protéine..................	4.07 p. 100	8.76 p. 100
Graisse..................	3.96	6.07
Azote....................	58.48	56.34
Substance fibreuse.........	27.55	35.29
Cendres..................	5.57	12.84

« Comme par la fermentation les substances constituantes des cendres ne pouvaient subir ni une augmentation ni une diminution de leur quantité absolue. On pouvait déjà voir que c'étaient les parties nutritives du maïs qui avaient subi la perte. De cette augmentation des cendres de 5.57 à 12.84, il résulte que la substance sèche a perdu 56.5 pour 100 de son poids. Les parties constituantes du maïs prennent part à cette perte dans les proportions suivantes :

« La perte du poids primitif a été,

Pour protéine..............................	6.8 p. 100
Graisse....................................	31.8
Substances qui ne contiennent pas d'azote....	72.1
Substance fibreuse........................	41.2

« De ces chiffres, on voit que la perte en protéine est relativement insignifiante. La perte la plus considérable est celle des substances extractives qui ne contiennent pas d'azote; cette perte est de 72.1 pour 100. C'est-à-dire que par la fermentation, les trois quarts des substances non azotées ont été anéanties.

« Comme on sait que ces parties constituantes du maïs, non azotées, sont surtout du sucre, on ne se trompera pas, si on admet que l'énorme perte que subit le maïs est amené par la fermentation du sucre.

« Faire aigrir le maïs est donc une opération irrationnelle qui amène la perte d'une quantité colossale de substance alimentaire. »

Tel est cet article que j'ai cru utile de faire connaître en France.

F. VILLEROY.

SUR LE PRIX DE REVIENT DU BLÉ A MASNY.

Lettre à M. Baucarne-Leroux, président du Comice agricole de Lille.

Monsieur le président, je lis à la page 287 du numéro de mai des *Archives de l'Agriculture du nord de la France*, publiées par le Comice agricole de Lille, une critique faite par M. Guermonprez des calculs que j'ai publiés sur le prix de revient du blé à la ferme de Masny, dans mon ouvrage sur *l'Agriculture du nord de la France*. Cette critique est absolument erronée. Comme M. Guermonprez semble parler officiellement au nom du Comice de Lille, et que d'ailleurs je fais partie de votre association, je vous demande de communiquer cette lettre à nos confrères, et de lui donner la publicité de votre recueil.

J'ai établi, d'après les documents puisés dans la comptabilité de M. Constant Fiévet, avec sa collaboration et son approbation, que, de 1853 à 1863, le prix de revient de l'hectolitre de blé avait été, à Masny, de 16 fr. 05. J'ai donné le tableau du prix de revient de chacune des onze années de la période, et j'ai reproduit tous les chiffres, afin que la vérification pût être faite. Cette vérification était facile; mais il ne fallait pas, pour la faire, s'y prendre comme M. Guermonprez, en commettant une grosse faute contre les règles du calcul des moyennes.

M. Guermonprez s'exprime ainsi :

« Nous avons eu la curiosité d'additionner les chiffres de la colonne où sont inscrits les prix de revient de l'hectolitre pendant les onze années; nous avons eu un total de 213.19; ce total, nous l'avons divisé par onze, c'est-à-dire par le chiffre des années, et nous avons obtenu une moyenne pour chaque année, de 19.48, au lieu de 16.05. Ceci doit considérablement modifier les opérations auxquelles s'est livré M. Barral, et atténuer la valeur des considérations qu'il a émises. »

Non, il n'est pas vrai que le chiffre de la moyenne du prix du blé, pour les onze années de la comptabilité de Masny, doive être relevé de 16 fr. 05 à 19 fr. 48. Si M. Guermonprez avait pris la peine de lire mon ouvrage, il eût trouvé les explications suivantes qui l'eussent éclairé sur l'erreur qu'il commet aujourd'hui sous prétexte d'apporter une correction à un livre qui a paru il y a plus de douze ans. J'ai dit, en effet, pages 310 et 311 du tome Ier de *l'Agriculture du Nord :*

« Nous ne devons pas omettre de mentionner ici une remarque : c'est que si l'on prenait la moyenne des onze prix de revient du tableau ci-dessus, on trouverait 19 fr. 38, nombre bien supérieur à celui de 16 fr. 05, que nous avons déduit du calcul dans lequel nous avons fait intervenir les quantités produites annuellement. On calcule, en effet, très mal les prix moyens quand on ne tient pas compte des masses des produits et quand on considère seulement les valeurs. Les erreurs de ce genre sont cependant très fréquentes; on peut les remarquer dans les écrits de la plupart des économistes et des statisticiens. »

Ce passage a été écrit à une époque où je ne pouvais prévoir les ardentes discussions auxquelles se livrent aujourd'hui les adversaires et les partisans du régime des droits sur les blés étrangers. Il n'est donc pas fait pour les besoins de la cause. Il est l'expression de la vraie doctrine mathématique, telle que les maîtres de la science, les Laplace, les Lagrange, les Poisson, l'ont fixée, et telle qu'on me l'enseignait, il y a plus de quarante ans, à l'Ecole polytechnique, telle qu'on l'y enseigne encore. M. Guermonprez et M. Vianne, sous l'autorité duquel le premier se place, ne sauraient faire prévaloir aujourd'hui un système qui est une grosse faute. J'avais donc bien raison, il y a dix ans, de mettre en garde mes lecteurs contre cette erreur, puisque M. Guermonprez et M. Vianne l'ont commise.

La conclusion est que les chiffres et les calculs que j'ai donnés dans mon ouvrage sur Masny, sont absolument exacts et ne doivent pas être corrigés.

Recevez, etc. J.-A. Barral.

ÉTAT ACTUEL DE LA RÉCOLTE DE BLÉ EN FRANCE.
(5 JUILLET 1879.)

La floraison s'accomplit aussitôt après la formation du grain. Pour qu'elle soit complète, il faut qu'elle soit rapide, il lui faut des rayonnements solaires, une certaine somme de calorique prolifique qui excite la fécondation; ce qu'il ne lui faut pas, c'est de la pluie qui lave le pollen, le détruit et fait couler la fleur. Or, durant la dernière quinzaine, c'est tout le contraire qui est arrivé, car à peine avons-nous

eu deux jours consécutifs sans pluie, avec une température de 6 à 10 degrés au-dessous de la moyenne. La floraison qui doit être, pour ainsi dire instantanée, s'est trouvée soumise à des conditions météorologiques diamétralement contraires à celles qui lui sont indispensables, elle a langui partout où elle est déjà faite et il est à craindre qu'elle languisse encore partout où elle ne l'est déjà pas, car nous paraissons être sous l'influence du génie climatologique pluvieux, humide et froid pour toute l'année, il est à craindre encore, par conséquent, qu'elle reste inégale, incomplète ; on ne s'en apercevrait toutefois qu'au battage et ce ne serait pas la première fois du reste qu'une récolte luxueuse et splendide en apparence aurait produit des déceptions de rendement ayant pour unique cause, une floraison incomplète. Car la grenaison n'est que la conséquence de la floraison.

En remontant à l'origine de la récolte, on peut constater que les ensemencements étaient restés incomplets, qu'il en a été de même du tallage et de l'épiage. Un hiver long et pourri avait lavé les terres, déplacé, entraîné les semences, ainsi que les engrais et, comme nous n'avons pas eu de printemps, la végétation a langui, la tige et l'épi sont restés courts, ainsi que nous les voyons aujourd'hui. La plante ainsi forcée d'épier, de se nourrir, de se développer, de fleurir et de mûrir en trois ou quatre semaines, pourra-t elle arriver à bonne fin ? Une récolte surprise de la sorte, par une pareille déséquilibration atmosphérique, par une pareille perturbation des grands courants aériens, pourra-t-elle être normale ? Dans les terrains naturellement secs et siliceux, elle se tient encore assez bien et conserve encore les apparences de la santé, mais il est bien loin d'en être ainsi dans les terrains où l'argile domine, dans les vallées, sur les marges des cours d'eau où le plant a fait défaut et ne s'est pas développé plus que l'épi. Nous étudierons. quand il y aura lieu, le phénomène de la maturation ; mais cette phase ultime, la plus épuisante, arrivera quinze jours en retard et restera dépendante de la puissance végétative qui pourra encore rester alors dans un sol dont les engrais ont été dilués et dissous avant le temps et dont l'énergie a déjà fait défaut au développement de la tige et de l'épi. Quoi qu'il en soit, une récolte retardée de quinze jours ne saurait être une bonne récolte, parce que ce retard coïncide généralement avec les rosées du matin qui corrodent la fleur et rident le grain en l'épuisant. Si nous n'avons pas à craindre l'échaudage ni la verse, nous avons à craindre les brouillards et les mauvaises herbes dont les blés sont envahis.

Sans doute la récolte s'est améliorée durant la dernière quinzaine, mais plus en apparence qu'en réalité, elle n'a pu se refaire complètement, puisqu'elle péchait par sa base, par son défaut général de plant ; dût donc la floraison, qui se fait présentement, dans notre rayon et dans le Nord, être largement réparatrice, qu'il n'y aurait pas lieu de compter sur une récolte moyenne, car la gerbe ne saurait être abondante. Il est donc plutôt à craindre que la fatale série de nos mauvaises récoltes ne soit pas encore épuisée, et si jusqu'ici l'on avait pu chercher à pressentir dans quelles proportions la récolte devait être plus ou moins bonne, dans ce moment on ne peut chercher à pressentir que dans quelles proportions elle sera plus ou moins mauvaise. En somme, le maximum de notre espoir est aujourd'hui réduit à une récolte moyenne, et, pour que ce modeste espoir puisse même se réaliser, il faudrait que nous sortions à l'instant même de ce cycle maudit d'intempéries, car le moment actuel est psychologique et chaque mauvaise journée nous achemine vers une récolte pire que la dernière qui, elle, ne péchait pas par le nombre de la gerbe. Il est bien entendu, du reste, que les appréciations qui précèdent ne s'appliquent qu'à la récolte considérée dans son ensemble, mais nullement à des contrées isolées, ni surtout à nos départements du Sud-Est où elle paraît privilégiée cette année. Malheureusement, ce n'est là qu'une goutte d'eau dans l'Océan de notre production, car la France agricole n'est pas là, mais surtout au nord de la Loire, dans notre rayon et dans le Nord, c'est-à-dire sur les points où la récolte est le plus menacée. Cependant à quelque chose malheur est bon : si la floraison n'avait pas eu de retard et qu'elle se fût accomplie depuis quinze jours, c'est-à-dire en temps normal, le désastre eût été complet, irréparable ; rattachons-nous donc à l'espoir d'un changement immédiat de température et à une floraison réparatrice.

Coup d'œil sur la future récolte européenne. — Pour quiconque sait lire entre les lignes de la presse agricole anglaise, si savamment disciplinée sous le joug d'acier d'une situation unique dans le monde, au point de vue de ses impériosités alimentaires, l'état actuel de la récolte se présenterait sous des auspices beaucoup moins rassurants que l'an dernier, et l'on devrait en augurer de bien

plus grands besoins d'importation. — La Belgique subit l'influence de la température menaçante dont nous sommes affligés; sa récolte, en retard comme la nôtre, n'y sera relativement pas meilleure. — L'Allemagne s'inquiète; si sa récolte se tient assez bien dans les parties méridionales, elle paraît compromise dans les parties centrales et septentrionales. — L'Autriche, la Hongrie surtout, accusent de moindres espérances qu'il y a quinze jours. — L'Italie nous signifie une récolte certainement beaucoup inférieure à la dernière; il en est à peu près ainsi de l'Espagne et du Portugal. — La Russie méridionale n'est pas satisfaite, les derniers avis d'Odessa sont même inquiétants. Somme toute, la nouvelle production agricole de l'Europe ne paraît pas aujourd'hui devoir être égale à la dernière qui fut bonne partout, excepté en France. — Quant à l'Amérique, les avis sont aujourd'hui moins unanimement favorables que l'an dernier; ils commencent même déjà à faire entendre des notes discordantes, et il serait difficile d'admettre que ce vaste continent puisse exporter plus qu'il vient de le faire cette année; mais c'est encore en ce moment l'inconnu, aussi bien de l'autre côté que de ce côté-ci de l'Océan.

B. Van Den Berghe,
Courtier à Paris.

SUR L'AGRICULTURE AU BRÉSIL.

Le *Journal de l'Agriculture* du 5 juillet renferme une note de M. Sacc sur l'*agriculture au Brésil*. Bien que cette note soit très courte, elle contient plusieurs erreurs graves, mêlées à des assertions exactes. M. Sacc n'a fait que passer au Brésil, où il m'a fait l'honneur de venir me voir à Rio de Janeiro; il juge le Brésil à travers les préjugés des gens de l'Uruguay, généralement hostiles aux Brésiliens. Le fait des moutons qui perdent leur laine au Brésil pour la remplacer par un *poil grossier et brillant*, est absolument controuvé. Le mouton garde sa laine, qu'on ne tond pas, tout simplement pour ne pas s'en donner la peine. Il est presque toujours mal soigné, couvert de gale, mais il vivrait fort bien au Brésil, avec des soins convenables et s'y reproduit régulièrement.

Autre erreur capitale : la farine consommée au Brésil ne vient pas de la Plata, qui n'en produit pas assez pour elle-même, mais bien des Etats-Unis.

Guignet,
Directeur de la Station agronomique de la Somme.

LES PÉPINIÈRES ANDRÉ LEROY A ANGERS. — II.

Telle était la maison Leroy lorsque son éminent directeur, fils de ses œuvres, mourut en 1875, après avoir conquis de hautes récompenses nationales pour les progrès qu'il avait fait faire tant à la science horticole qu'à la culture des arbres fruitiers. Ses belles pépinières furent alors placées sous la direction de Mme veuve Leroy et de ses enfants, secondés par MM. Baptiste et Henri Desportes comme agents principaux. Nous allons les décrire maintenant sous l'aspect qu'elles présentent aujourd'hui, en ne faisant ressortir que les points spéciaux qui les caractérisent.

Etant dans la nécessité de disposer de sols de nature diverse, l'établissement Leroy comprend deux parties bien distinctes. L'une, portion principale, située à Angers dans différents enclos assez voisins les uns des autres et d'un accès facile, est établie sur un sol argileux ou argilo-siliceux; elle est consacrée aux arbres d'ornement de toute espèce ainsi qu'aux arbres à fruits à pépins. La seconde partie, de nature calcaire, est située sur le territoire de la commune des Allends, canton de Thouarcé. C'est là que sont principalement cultivés les arbres à fruits à noyau et les arbres forestiers, car quoique certains de ces derniers puissent végéter dans un sol argileux, ils se vendent tous

à un prix trop bas pour qu'il soit avantageux d'utiliser avec eux un terrain avoisinant une ville de quelque importance.

Dans le principe les pépinières étaient aux portes d'Angers. Elles y sont encore; mais par suite de l'agrandissement de la ville, force fut de reculer un peu et de transporter dans un nouvel enclos de magnifiques arbres dont l'éducation avait absorbé beaucoup de capitaux. Cependant si d'un côté l'établissement a perdu quelques hectares dans ces dernières années, il s'est rattrapé en replantant ailleurs une étendue au moins égale à celle qui venait d'être détruite.

Près de la maison des directeurs, un enclos existe encore et sur une étendue de plusieurs hectares, on y cultive les spécialités délicates, celles qui nécessitent une surveillance de tous les instants. Mieux qu'en tout autre endroit elles étaient toujours en présence du maître regretté qui les voyait naître, prospérer sous son œil vigilant et qui en annotait sans cesse les moindres particularités.

Une autre parcelle, éloignée de 1,500 mètres environ de la précédente est entièrement consacrée à la culture des rosiers; un contremaître spécial est chargé de leur éducation et des soins qu'ils réclament aux diverses époques de l'année.

De tous les terrains situés à Angers même, la portion la plus importante comme étendue est la propriété du Pin, distante de quelques centaines de mètres de la direction. Là, sont cultivés les arbres fruitiers et d'ornement les plus divers : poiriers, coignassiers, pins, sapins, cèdres, araucarias, sequoias, thuyas, paulownias, magnolias, camellias, rhododendrons, etc., etc., tous produits que les immenses débouchés de l'établissement consomment en nombre considérable chaque année.

Plusieurs arbres et arbustes d'ornement peuvent être considérés comme étant une spécialité dans la culture des pépinières Leroy. Les principaux sont : le magnolia, le camellia, le rhododendron et l'azalée.

Le *magnolia* comprend un grand nombre de variétés dont quarante environ sont cultivées à Angers; il aime une terre riche, profonde et un peu fraîche. Sa multiplication est des plus simples et se fait par marcottage au printemps; l'année suivante on sépare les rameaux enracinés du pied-mère et on les transplante en pleine terre à une distance d'un mètre environ en tous sens. C'est là qu'ils se développent en attendant qu'ils soient bons à être livrés au commerce. Dans le cas où les magnolias doivent être expédiés à l'étranger, leur transplantation s'opère d'abord dans un pot, lequel est placé en terre comme s'il s'agissait d'une marcotte ordinaire. On comprend que lors du second arrachage qui est définitif aucune des racines n'est froissée, la motte n'est pas brisée et le jeune arbre est très apte à supporter un long voyage ; mais dans ce cas le prix de vente subit une augmentation qui correspond aux frais supplémentaires.

Le *camellia* dont la maison Leroy cultive près de quatre cents variétés, végète très bien en pleine terre dans l'ouest de la France sans exiger impérieusement la terre de bruyère. On le multiplie cependant dans cette dernière afin d'obtenir de plus beaux sujets.

Il redoute l'exposition de l'ouest qui ne l'abrite pas suffisamment des pluies qui arrivent dans cette direction; les rayons du soleil le font aussi souffrir et les plus beaux échantillons que nous ayons vus se

trouvent le long d'un mur, exposés au nord. En un mot, les brusques variations dans l'état de l'atmosphère lui sont très funestes.

Des abris en thuyas disposés en lignes parallèles entre des planches garnies d'une couche de terre de bruyère de 0m.20 d'épaisseur, le garantissent des vents et surtout des pluies, tandis que des claies posées horizontalement à une hauteur qui varie de 1m.80 à 2 mètres environ, empêchent les rayons solaires ou la neige d'atteindre directement son feuillage délicat. En hiver une couche de sable de 0.10 à 0.15 est ajoutée sur la terre de bruyère afin d'éviter la congélation de cette dernière lorsqu'elle a absorbé une grande quantité d'eau qui, à l'état de glace, serait très préjudiciable aux plantations.

Le camellia commun prend de bouture avec une grande facilité et c'est sur lui que l'on greffe en placage les belles variétés obtenues de semis et constamment sélectionnées.

Le *rhododendron* est cultivé très en grand dans les pépinières d'Angers sur des planches garnies de terre de bruyère comme pour le camellia, avec cette différence qu'il n'exige pour ainsi dire aucun abri. On peut juger de son importance dans les cultures de la maison Leroy, en sachant que celle-ci peut en livrer au commerce plus de quatre cent vingt variétés.

La multiplication est des plus faciles : on prend les graines du R. commun que l'on sème au printemps en terre de bruyère, puis on transplante à plusieurs reprises à des distances de plus en plus grandes, dans les années qui suivent ; au bout de trois ans les pieds obtenus peuvent être greffés en employant le même genre de greffe que pour la propagation de l'espèce précédente.

Les *azalées* réussissent très bien dans les pépinières d'Angers qui en comptent une trentaine de variétés. Comme les deux espèces qui précèdent, ce sont des plantes de terre de bruyère, délicates et qui se multiplient par greffe, bouture ou marcotte.

Avec une étendue aussi importante que celle de l'établissement Leroy, il fallait nécessairement un personnel qui fût en rapport avec les soins si nombreux que les plantes exigent depuis leur naissance et même avant jusqu'au jour où elles sont livrées au consommateur. Environ 250 à 300 ouvriers y sont pour ainsi dire annuellement occupés sous les ordres d'une vingtaine de contre-maîtres dirigeant des ateliers spéciaux. L'un de ces contre-maîtres s'occupe des poiriers : d'autres des pommiers, conifères, camellias, etc., et l'habileté acquise par chacun d'eux dans la connaissance des plantes placées sous leur surveillance est vraiment remarquable. Les greffages sont exécutés par des ouvriers expérimentés qui manquent rarement leur opération. En un mot, la division du travail qui donne journellement dans l'industrie de si merveilleux résultats, les procure aussi dans toute autre branche lorsqu'on peut aisément l'appliquer, et l'entretien des pépinières se prête admirablement à une telle combinaison.

Pendant sept à huit mois de l'année, d'octobre en mai, se font les envois d'arbres qui nécessitent une main-d'œuvre de 150 ouvriers. Les uns déplantent, d'autres comblent les trous faits par les premiers, tandis qu'un troisième chantier s'occupe de l'emballage des produits qui doivent être conduits aux compagnies de transports pour rayonner ensuite dans le monde entier.

L'expédition des arbres précieux, comme le sont presque tous ceux

d'ornement, se fait avec la motte de terre adhérente au pied et retenue, pour ceux qui sont forts, au moyen d'un solide panier en osier. L'arbre n'y est pas introduit, comme on serait tenté de le croire, après la déplantation; mais le panier est fabriqué sur place d'une manière assez ingénieuse. Voici comment on opère : on creuse un fossé circulaire à une distance variable suivant la grosseur de l'arbre en lui donnant une profondeur qui varie avec le mode de racinage; lorsque ce fossé est terminé, un ouvrier dispose verticalement des osiers autour de la motte, puis il en entrecroise d'autres dans un sens horizontal, en ayant soin toutefois de garnir les vides avec de la mousse à mesure que l'opération avance. Il n'y a plus ensuite qu'à incliner l'arbre qui se décolle facilement au niveau de la partie inférieure de la cavité pratiquée, à fabriquer grossièrement un fond et à le sortir du trou après avoir enroulé le tronc et réuni les branches en cône au moyen d'une torsade de paille ou de foin qui protège ces diverses parties pendant le transport. Un chariot spécial emmène les arbres ainsi emballés à la gare d'expédition.

Les jeunes plantes ligneuses délicates sont aussi expédiées avec la motte, mais avec moins de précautions que dans le cas précédent. Lors de la déplantation qui est très facile, on entoure le pied de l'arbuste avec du foin mouillé maintenu en place au moyen d'un osier. Plusieurs sont réunis dans un même panier dont on a garni les contours avec de la mousse humide, en ayant soin de maintenir les tiges dans une direction verticale. Sur le pourtour du panier sont disposées de petites baguettes flexibles que l'on réunit par leur sommet en formant un cône dans lequel se trouvent les jeunes tiges; le tout est garni de paille, recouvert d'une toile d'emballage, et envoyé à destination.

La plupart des arbres fruitiers sont expédiés soit en France surtout vers le nord, le centre ou l'ouest, soit à l'étranger, en Angleterre, Belgique, Hollande, Allemagne, Suisse, Espagne, Portugal, côtes de la Méditerranée et Amérique, car il est à remarquer que cette catégorie constitue la presque totalité des produits expédiés dans toutes les contrées étrangères. Un exemple va le prouver : en 1859 la maison Leroy adressa aux Etats-Unis 1,500 caisses de jeunes arbres pesant 600,000 kilog. ne renfermant que 4 pour 100 environ d'espèces ornementales. Dans le courant de l'année 1860, on y expédia 140,000 poiriers pyramide; 300,000 pommiers paradis; 1,000,000 de poiriers francs de semis; 800,000 pieds de coignassier; 600,000 plants de résineux divers ; 1,000,000 de plants de diverses essences et seulement 150,000 *arbres de fantaisie.*

Le fret n'augmente le prix de chaque arbre que de 15 à 20 centimes environ.

Les arbres et arbrisseaux d'ornement sont expédiés dans toute la France sans distinction de département.

Les arbres forestiers se vendent presque exclusivement dans la région ; cela se conçoit aisément, car leur peu de valeur relative sur un poids considérable grèverait le prix d'achat d'un transport trop onéreux.

Si par la douceur de son climat, l'Anjou est une contrée très favorable à la culture des végétaux indigènes et exotiques, elle est aussi essentiellement horticole et productrice d'une quantité considérable de fruits et de légumes dont une partie alimente chaque jour les mar-

chés de la capitale. La statistique des chemins de fer de l'Ouest nous indique qu'il est expédié chaque année, à Paris, ou au Havre, pour l'Angleterre et la Russie environ 1 million de kilogrammes de poires; les pommes figurent de leur côté pour 5 millions de kilogrammes. Ce sont là seulement les quantités exportées à l'étranger, mais combien sont importantes celles qui sont consommées sur place ou dans les départements voisins?

Les besoins locaux en arbres fruitiers sont donc très grands pour qu'on puisse remplacer ceux qui dépérissent ou qui sont nécessaire pour agrandir les plantations au fur et à mesure que de nouvelles voies de communication s'ouvrent et créent de nouveaux débouchés dans les diverses parties de la France moins favorisées, ou même avec l'étranger. Ces besoins, qui doivent être satisfaits, constituent un élément sérieux de vente et nous font dire que, tout en étant un grand producteur, le département de Maine-et-Loire est aussi un grand consommateur.

Depuis quelques années la maison Leroy s'est adjointe un important magasin de graines qui est, en quelque sorte, le complément obligé de ses magnifiques plantations.

Les arbres expédiés par l'établissement voyagent aux risques et périls de l'acheteur et c'est ce dernier seul qui peut se faire rembourser par l'entreprise de roulage du montant des avaries survenues dans le transport des avaries survenues dans le transport, car d'après les articles 98, 99, 100, 103 à 108 du Code de Commerce, l'expéditeur ne peut se pourvoir contre le commissionnaire pour dégradations à la marchandise fournie par lui, laquelle ne lui appartient plus en fait aussitôt qu'il en a effectué la remise.

Les payements sont dus à Angers au comptant; mais si les acheteurs ont déjà des relations avec la maison, celle-ci dispose sur eux à la fin de la saison des expéditions, c'est-à-dire dans le courant des mois de mai ou de juin. Dans tous les cas, s'ils habitent l'étranger il n'est expédié de marchandises que sur l'envoi d'un mandat sur la poste, sur Paris ou toute autre grande ville ; il leur est encore loisible d'indiquer une maison qui se charge d'effectuer les payements.

Nous terminons ici l'étude très sommaire que nous avons faite sur l'un des principaux établissements horticoles de France. Mais avant de clore ce travail nous tenons à remercier publiquement M. Loriol de Barny, gendre de feu A. Leroy, et M. Desporte pour l'obligeance dont ils ont fait preuve à notre égard pendant notre séjour à Angers, en nous facilitant l'accomplissement d'une tâche que nous avions à cœur de bien remplir. Puissions-nous avoir réussi, le succès ne nous appartiendra pas tout entier.

F. Bréhéret,
Stagiaire agricole, attaché à l'École nationale d'agriculture de Montpellier.

SUR DIVERSES VARIÉTÉS DE BLÉS.

Sachant que le *Journal de l'Agriculture* est toujours disposé à faire usage de sa grande publicité pour faire connaître les variétés de grains et graines les plus recommandables ; je viens aujourd'hui appeler votre attention et celle des nombreux agriculteurs qui vous lisent, sur une variété de blé, très précoce, que j'ai beaucoup remarqué cette année, parmi mes autres variétés. J'estime que chacun doit, surtout dans une crise agricole, comme celle que nous traversons, faire profiter les autres des expériences qui ont réussi et donné de bons résultats pratiques et cela pour le progrès agricole et le bien général. Ensuite les frais de culture n'étant pas plus grands pour une bonne variété que pour une mauvaise, le produit en argent est plus grand avec la bonne.

Depuis quelques années, il existe dans ma région une espèce de blé très rustique, appelé blé précoce, mûrissant en même temps que le blé bleu de Noë. La culture de ce blé va en augmentant tous les ans d'une manière très sensible, parce qu'on en a reconnu les avantages. Le blé de Noë, que je cultive aussi, est atteint cette année de la maladie du pied ou pourriture, causée par l'excès d'humidité. L'autre en est exempt; les épis sont plus forts, plus longs, plus garnis, plus serrés, et le nombre des grains plus considérable par épi, et ceux-ci n'ont pas la moindre barbe; le rendement à l'hectare est plus grand. La paille est blanche et le grain rouge, pèse plus lourd que la plupart des autres blés, 80 à 84 kilog. à l'hectolitre ras, selon les terres et les années. Ce blé, très rustique, se convient très bien dans les terres médiocres, peu profondes ou en côtes, mais il demande à être semé très dru, 300 litres environ à l'hectare, car il talle peu. Celui que j'ai a été semé très tard, à cause du mauvais temps, c'est-à-dire au 20 novembre après une récolte de betteraves dans une terre crevée par les transports faits par la pluie; il a levé en mars après l'hiver, s'est développé d'une manière remarquable, surtout après avoir reçu un engrais artificiel en couverture, fin avril, et présente aujourd'hui une apparence superbe. Après une expérience aussi décisive, je vais dès cette année abandonner la culture du blé bleu et augmenter celle du blé précoce.

Mes autres blés anglais des variétés de Spalding, Goldendrop, White-Chaff, Prince-Albert, se présentent dans de bonnes conditions et avec une bonne apparence. Le Rivette, surtout, est magnifique, avec ses gros et longs épis bien serrés.

A. QUILLET,
Agriculteur à Villerest, par Écouis (Eure).

CONCOURS DE BEAUVAIS. — VISITE A BALLEUX.

La Société départementale d'agriculture de l'Oise tenait cette année son concours dans le canton de Beauvais. En même temps, la ville de Beauvais ouvrait une exposition artistique, industrielle, scolaire, horticole, qui a réuni plus de 1,000 exposants, et qui, malgré le mauvais temps, a eu, pendant quinze jours, un complet succès.

Les constructeurs qui ont répondu à l'appel de la ville de Beauvais étaient nombreux; leurs machines formaient certainement une des parties les plus intéressantes de l'exposition. A côté de celles exposées hors concours par la grande maison Albaret, il faut citer spécialement la belle collection de charrues et d instruments aratoires de M. Bajac-Delahaye, sur laquelle nous aurons à revenir, les faucheuses et moissonneuses Aultmann, les machines diverses de MM. Decker et Mot, les pompes de M. Beaume, les appareils de M. Legrand, de Bresles. Les principales récompenses ont été attribuées comme il suit : objets d'art, à M. Bajac-Delahaye, ainsi qu'à M. Beaume, pour l'ensemble de leurs expositions; médailles d'or, à MM. Lemaire-Auger et Amyot, Henry frères, Legrand, pour leurs instruments aratoires.

Des essais publics de machines d'extérieur de ferme ont eu lieu. Ils comprenaient d'une part les faucheuses, et d'autre part les charrues brabant, les fouilleuses, les extirpateurs, les distributeurs d'engrais. Pour les faucheuses, à la suite des essais qui, pour toutes les machines, ont donné de bons résultats, le jury a adopté le classement suivant : Wood, Johnston, Samuelson, Harrison, Aultmann et Kirby. Les essais de charrues ont démontré l'excellence de celles qui concouraient et qui sortaient des ateliers de M. Bajac-Delahaye, de M. Lemaire-Auger, de MM. Henry frères. Enfin, la moissonneuse-lieuse a été essayée dans un champ de seigle encore trop vert pour qu'on pût en tirer tout le parti possible.

A l'occasion du concours de Beauvais, une réunion a eu lieu à la ferme de Balleux, dont nous devons dire quelques mots. On sait que le fermier de Balleux, M. Théodule Ancelin, a reçu la croix de la

Légion d'honneur au concours régional de Lille. Un grand nombre d'agriculteurs du département et des départements voisins avaient été heureux de venir offrir l'expression de leur sympathie au nouveau chevalier qui a su, avec le concours d'une femme aussi distinguée que courageuse et ardente au travail, transformer son exploitation et en faire un véritable modèle. La réunion a été des plus cordiales et des plus animées, sous la présidence de M. Lagache, sénateur, qui a profité de l'occasion pour dire à M. Ancelin tout le bien que ses visiteurs pensaient de lui. La réunion a eu d'ailleurs, dans les circonstances actuelles, son côté réellement pratique. Elle a permis d'apprécier sur place le procédé de fanage des fourrages adopté par M. Ancelin, et qu'il a décrit dans le Mémoire qui lui a valu, au mois de février dernier, une médaille d'or de la Société des agriculteurs de France. Nous empruntons à ce Mémoire la description du procédé :

« Le troisième procédé de fanage consiste à ramasser le fourrage tout vert en forme de petites javelles; c'est ordinairement la femme ou les enfants du faucheur qui font cette besogne. Suivant la disposition du temps, on relève ce fourrage le soir même, ou on attend au lendemain pour le dresser et en former ce que j'appelle des *crinolines*. Ces crinolines se font en déposant trois petites javelles en pied de marmite que l'on réunit à la partie supérieure au moyen d'une petite torsade qui les fixe solidement à l'extrémité; l'écartement observé dans la partie inférieure permet à l'air d'y pénétrer. L'eau provenant des pluies y trouve également un écoulement suffisant; le moindre rayon de soleil suffit pour la faire disparaître rapidement. C'est une excellente méthode de préservation; l'expérience que j'en ai faite durant les intempéries des dernières années me permet de recommander ce système préférablement aux autres moyens de fanage. Si la couleur extérieure du fourrage se trouve légèrement altérée par la prolongation du séjour, il n'en est pas de même de la partie préservée du contact de l'air qui a conservé sa couleur naturelle sans perte d'aucune feuille constituant la richesse nutritive du fourrage. Ces crinolines doivent être changées de place quelques jours après avoir été façonnées; on les dépose sur un terrain sec. Ce travail ne peut être effectué efficacement que pendant l'ardeur du soleil. Cinq ou six jours après, le foin peut être lié et rentré immédiatement. »

La production des fourrages joue un grand rôle à Balleux. L'étable remplie de vaches normandes choisies avec le plus grand soin, est, avec l'écurie d'élevage, la principale source de profits de la ferme. Le lait et la viande sont les deux grands facteurs de la prospérité manifeste de l'exploitation.

Henry Sagnier.

LES FOURRAGES EN BILLOTTES[1] MÉCANIQUES[2].

Dans une note précédente, que j'ai eu l'honneur de présenter à la Société nationale d'agriculture de France, j'ai signalé d'heureuses applications de la moyette à la fenaison et à la conservation des fourrages par les temps humides. Aujourd'hui je complète cette note en indiquant une autre solution du même problème.

Ici encore les lois de la maturation se vérifient et permettent d'obtenir et de conserver du foin par une moyette spéciale. Le procédé employé consiste essentiellement à couper les fourrages à la machine à faucher, puis à les laisser faner vingt-quatre ou trente-six heures sans les remuer; alors ils sont disposés, encore verts, en rouleaux, à l'aide du râteau à cheval, et mis en billottes par une machine (dite *ambillotteuse*), récemment inventée par M. Couteau, agriculteur émérite du canton d'*Outarville*, déjà connu du monde agricole.

1. Billotte est un mot beauceron désignant une petite meule de foin.

2. Note présentée à la Société nationale d'agriculture de France.

Le point capital ici est la *fabrication mécanique complète du foin avec la billotte* et le concours de la faucheuse qui dispose l'herbe à plat, et du râteau à cheval qui le met en rouleaux.

La machine qui permet d'obtenir ce résultat est une sorte de grande caisse montée sur deux roues, à section transversale trapézoïdale décroissante de l'arrière à l'avant et munie de bords élevés, excepté à l'arrière où il n'y en a pas. Le fond est remplacé par des chaînes fixées à l'avant et à l'arrière à deux cylindres sur lesquels elles peuvent s'enrouler pour se raidir. La machine, menée par un cheval, se vide lorsqu'elle est chargée de foin en débrayant le cylindre d'arrière; alors les chaînes tombent sur le sol et, et si on fait avancer le véhicule il laisse sa charge sur la place choisie.

Pour se charger, l'ambillotteuse passe entre deux rouleaux de foin et avance au fur et à mesure que deux chargeurs y ont déposé le fourrage le plus rapproché. Le contenu de la caisse contitue le corps de la billotte, tandis que la partie extérieure et supérieure, terminée en pointe, sert de couverture.

Théoriquement la machine doit avancer sans cesse tandis qu'on la charge et qu'on confectionne la billotte. Pour la construction de celle-ci, à la main au contraire, l'ouvrier est obligé pour chacune de ses charges de foin, de se déplacer du centre à la circonférence et réciproquement. Dans le premier cas, pour une billote de 400 kilog. de foin sec, il parcourt 130 mètres, tandis que dans le second, le développement de son chemin parcouru est de 1,760 mètres. D'où le rapport 1,760 à 130 = 14 exprimant l'avantage, au point de vue du chemin, de la billotte mécanique sur la mise en meule ordinaire.

L'économie du procédé de fabrication du foin est aussi manifeste dans son ensemble. A Outarville, le fauchage, le ramassage et la mise en meule, à la main, d'un hectare de foin artificiel revient à 25 fr. Les mêmes travaux faits mécaniquement ne coûtent, au contraire, que 8 fr. D'où le rapport 25 à 8 = 3, indiquant l'économie de la récolte mécanique des fourrages. Sur une ferme de 260 hectares, où il fallait à l'époque de la fenaison 32 personnes, il n'y en a plus que 9 aujourd'hui, qui ne sont autres que les employés ordinaires de la ferme. Il y a ainsi suppression complète du personnel de la fenaison.

Chez MM. Gouteau, Gandville et Hautefeuille, grands agriculteurs de Beauce, il m'a été possible de voir des expériences concluantes. Des billotes mécaniques faites depuis 25 jours avaient un foin de belle couleur, à odeur aromatique, bien conservé contre l'action des pluies.

Conclusions. En résumé, *le fourrage est transformé en foin et conservé par la billote mécanique* comme avec la moyette ordinaire, *le fanage est supprimé* avantageusement, et l'emploi simultané de la faucheuse, du râteau à cheval et de l'*ambillotteuse* permet de réaliser une économie considérable sur les anciens modes de récolte et de conservation des fourrages comme aussi sur les procédés modernes. J. Duplessis,

Professeur d'agriculture du Loiret.

SOCIÉTÉ NATIONALE D'AGRICULTURE DE FRANCE.

Séance du 16 *juillet* 1879. — *Présidence de M. Chevreul.*

M. le ministre de l'agriculture envoie, pour la bibliothèque de la Société, quatre fascicules des brevets d'invention pris en 1878. Il envoie aussi une instruction sur le soufrage de la vigne attaquée par l'oïdium, rédigée par M. Heuzé.

M. le comte de Toreno, ministre de l'agriculture d'Espagne, envoie à la Société plusieurs ouvrages importants sur les variétés de vignes cultivées en Andalousie, sur les conférences agricoles de la province de Madrid, et sur l'exposition nationale vinicole de 1877.

M. Barral fait hommage des discours sur les concours d'irrigation dans les Bouches-du-Rhône, dans Vaucluse et dans la Haute-Vienne, qu'il a prononcés aux concours de Marseille, de Chambéry et de Limoges.

M. le docteur Eugène Robert, correspondant de la Société, envoie une note sur la situation des récoltes dans le canton de Sézanne.

M. Duplessis, professeur départemental d'agriculture du Loiret, envoie une notice sur les fourrages en billotes mécaniques.

M. Sacc, inspecteur de l'agriculture de l'Uruguay, envoie une lettre relative aux importations de denrées agricoles d'Amérique en Europe; et M. Gueyraud, professeur à l'université libre d'Angers, une brochure relative aux effets de la législation sur le commerce des céréales en France, de 1820 à 1878.

M. Barral dépose le rapport fait au Sénat par M. Jobard, qui renferme la traduction des lois les plus récentes rendues en Allemagne, en Autriche, en Angleterre, en Hollande, en Suède et en Suisse, sur la surveillance sanitaire du bétail. Il donne ensuite les chiffres de l'importation du bétail de toutes les races et des viandes de toutes sortes en Angleterre, depuis cinq ans, en faisant la part de chaque pays importateur. Le *Journal de l'Agriculture* reproduira cette importante communication qui a donné lieu à une longue discussion très intéressante à laquelle ont pris part MM. Boussingault, Moll, Gayot, de Parieu, Chevreul, Bella, Pasteur et Magne. Il en résulte que l'importation du bétail vivant n'a pas subi de grandes modifications dans son ensemble, mais que la France qui expédiait 8,000 têtes bovines a cessé d'en expédier. L'importation de la viande de porc, comme lard, jambons ou autres morceaux, a pris une importance croissante; elle a atteint, en 1878, un total de 232,631,150 kilog., non compris 55,511 porcs vivants; les quatre cinquièmes de cette viande de porc viennent des Etats-Unis d'Amérique. — M. Barral décrit ensuite une expérience de fabrication du beurre, faite à Londres, par le procédé suédois de l'écrémage par le froid, et par la séparation de la crème au moyen de la turbine Laval; il y a eu identité dans la quantité de beurre obtenue, soit 4 kilog. 644 par le procédé Swarz, et 4 kilog. 609 par la turbine, pour 136 litres du même lait employé. La qualité a été trouvée à peu près identique. M. Chevreul et M. Pasteur présentent, à ce sujet, quelques observations sur la formation et l'appréciation des aromes.

M. Gayot présente, au nom de la Section d'économie du bétail, un rapport sur le *Manuel hippique de l'éleveur-cultivateur*, par le colonel Basserie. Les conclusions du rapport qui sont d'adresser des remercîments à l'auteur, sont adoptées. Henry SAGNIER.

REVUE COMMERCIALE ET PRIX-COURANT DES DENRÉES AGRICOLES

(19 JUILLET 1879).

I. — *Situation générale.*

Quoique les marchés agricoles continuent à être peu fréquentés par les cultivateurs, les transactions des denrées accusent beaucoup d'activité.

II. — *Les grains et les farines.*

Les tableaux suivants résument les cours des céréales, par QUINTAL MÉTRIQUE, sur les principaux marchés de la France et de l'étranger :

1re RÉGION. — **NORD-OUEST.**

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
	fr.	fr.	fr.	fr.
Calvados. Condé	27.75	19.50	20.50	26.00
— Orbec	27.75	»	21.25	22.00
Côtes-du-Nord. Lannion	26.50	»	17.50	17 75
— Tréguier	26.25	17.25	17.25	17.50
Finistère. Morlaix	25.75	17.50	19.00	18.50
— Landerneau	31.00	17.50	21.00	21.00
Ille-et-Vilaine. Rennes	26.75	»	15 50	18.50
— Saint-Malo	26.50	»	16.50	17.25
Manche. Avranches	31.00	»	»	»
— Pontorson	29.00	»	»	»
— Villedieu	32.75	»	21.00	25.00
Mayenne. Laval	26.50	»	16.50	21.00
— Mayenne	27.75	20.00	17.50	21.00
Morbihan. Hennebont	25.50	21.25	»	21.00
Orne. Flers	28.75	18.75	19.50	21.50
— Mortagne	27.25	19.50	20.25	20.75
Sarthe. Le Mans	27.25	18.50	15.50	22.25
— Sablé	25.50	»	16.50	21.50
Prix moyens	27.74	18.86	18.35	20.78

2e RÉGION. — **NORD.**

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Aisne. Soissons	25.50	»	»	18.75
— La Fère	27.25	16.00	»	19.50
— Villers Cotterets	26.75	17.25	»	18.50
Eure. Bernay	26.00	17 00	20 25	20.00
— Gisors	25.00	17.00	22.00	20.00
— Neubourg	25.20	16.00	20.00	20.50
Eure-et-Loir. Chartres	26.00	18.75	17.00	19.25
— Auneau	25.75	17.50	20.50	19.00
— Nogent-le-Rotrou	27.50	»	20.00	21.00
Nord. Cambrai	30.50	»	29.50	18.00
— Douai	28.00	18.00	»	18.50
— Valenciennes	29.75	18.00	22.00	17.50
Oise. Beauvais	25.50	17.75	24.50	19.00
— Compiègne	27.00	16.25	19.00	18.50
— Crépy	26.25	15.75	20.00	19.00
Pas-de-Calais. Arras	30.75	19.00	21.50	19.75
— Saint-Omer	27.50	20.25	»	20.00
Seine. Paris	29.00	17.75	19.50	21 75
S.-et-Marne. Dammartin	26.00	16 50	18 50	20.00
— Meaux	25.00	17.00	19.00	21.00
— Nemours	27.25	18.00	»	19.00
S.-et-Oise. Angerville	26.00	»	»	18.75
— Pontoise	26.00	17.00	23 00	19.50
— Rambouillet	26 25	17 00	19 25	88 50
Seine-Inférieure. Rouen	25.95	15.00	20.35	22.25
— Dieppe	28.50	»	16.75	21.50
— Yvetot	27.25	»	»	20.00
Somme. Abbeville	26.00	16.00	»	17.50
— Péronne	26.25	»	19.25	19.00
— Roye	25.00	16 00	19.00	19.50
Prix moyens	26.74	17.14	19.92	19.42

3e RÉGION. — **NORD-EST.**

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ardennes Charleville	28.00	18.25	21.00	21.00
Aube. Bar-sur-Aube	27.00	»	16.75	19.50
— Méry-sur-Seine	26.75	17.25	18.00	18.00
— Nogent-sur-Seine	27.25	18.00	»	20.00
Marne. Châlons	27 75	17.25	19.75	19.75
— Epernay	27 00	16.00	19.25	20 00
— Reims	27.00	17 25	19.50	20 25
— Ste-Menehould	27.25	17.25	19.50	20.00
Hte-Marne. Bourbonne	29.00	»	»	15.50
Meurt.-et Moselle. Nancy	28.50	18.00	20.00	19 00
— Lunéville	28.75	17.75	19.50	19.00
— Toul	28.00	»	18.00	19.50
Meuse. Bar-le-Duc	28.50	18.00	18.50	21.00
— Verdun	28.00	17.50	18.75	20.50
Haute-Saône Gray	27.75	»	»	18.00
— Vesoul	27.85	»	19.50	17.00
Vosges. Epinal	29.50	19.50	»	18.00
— Raon-l'Etape	29.50	19.25	»	19.50
Prix moyens	27.96	17.86	19.08	19.19

4e RÉGION. — **OUEST.**

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Charente. Cognac	31.25	»	»	21.00
— Ruffec	30.00	21.00	21.25	20.50
Charente-Infér. Marans	26.00	»	18.00	20.00
Deux-Sèvres. Niort	27.00	»	20.50	20.00
Indre-et-Loire. Tours	27.50	17.50	18.25	20.50
— Bléré	26.75	17.00	19.25	18.75
— Château-Renault	27.00	17.00	20.00	19.00
Loire-Inférieure Nantes	27.10	18.75	»	20.50
M.-et-Loire. Saumur	27.50	»	»	»
Vendée. Luçon	26.00	»	19 00	19.50
— Fontenay	26.00	»	19.00	17.50
Vienne. Châtellerault	27.00	19.25	18 50	19.00
— Poitiers	27.25	17.25	20.00	20.50
Haute-Vienne. Limoges	27.75	20.00	»	20 00
Prix moyens	27 44	18.47	19.37	19.75

5e RÉGION. — **CENTRE.**

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
	fr.	fr.	fr.	fr.
Allier. Moulins	28.25	18.00	19.25	20.00
— Montluçon	25.75	20.00	19.50	20.00
— Gannat	25.50	»	20.00	19.00
Cher. Bourges	27.75	19.50	22.00	19.00
— Aubigny	27.50	18.50	21.75	17.00
— St-Amand	25.20	18.75	20.00	18.50
Creuse. Aubusson	27.25	22.00	»	19.00
Indre. Châteauroux	26.75	20 00	18.50	17.75
— Issoudun	27.00	18.75	19.00	18.75
— Valençay	26.75	18.00	20.00	17.50
Loiret. Orléans	26.50	18.00	17.50	19.00
— Montargis	27.75	19.50	19.50	»
— Patay	27.00	»	17.50	19.00
Loir-et-Cher. Blois	28.00	18 00	19.50	20.25
— Montoire	27.50	20.00	21.50	19.00
Nièvre. Nevers	28.00	19.50	»	21.00
— La Charité	26.00	»	22.50	17.25
Yonne. Brienon	28 50	»	»	20.25
— Joigny	27.50	»	19.00	18.75
— Sens	27.25	15.50	19.00	18.00
Prix moyens	27.08	18.93	19.76	18 89

6e RÉGION. — **EST.**

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ain. Bourg	30.75	18.75	»	20.00
— Pont-de-Vaux	29.50	19.25	»	»
Côte-d'Or Dijon	27.00	»	»	17 75
— Beaune	30.00	»	22.00	19.50
Doubs. Besançon	28 75	»	»	18 50
Isère. Grand-Lemps	26 50	18 00	»	20 50
— Vienne	26.25	»	»	20 50
Jura. Dôle	28.75	17.25	20.50	17.75
Loire. Montluçon	27 00	20.00	»	19.50
P.-de-Dôme Clermont-F.	29 50	19.25	»	20.00
Rhône. Lyon	26.50	15.50	21.00	20.50
Saône-et-Loire. Chalon	30.50	»	»	19.75
— Louhans	31.50	19.50	19.00	22.50
Savoie. Chambéry	30 50	20.90	»	»
Hte-Savoie. Annecy	29.15	»	»	20.00
Prix moyens	28.81	18.93	20.62	19.76

7e RÉGION. — **SUD-OUEST.**

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ariège. Pamiers	29.75	19.50	»	20.50
Dordogne. Bergerac	29 50	21.50	»	21.50
Hte-Garonne. Toulouse	28.75	20.75	17.10	20 50
— Villefranche Laur.	29.75	19.50	18.25	20.25
Gers. Condom	29.25	»	»	»
— Eauze	29.00	»	»	23.00
— Mirande	28.50	»	»	23.50
Gironde. Bordeaux	28 25	19.20	»	20.50
— La Réole	29.00	»	»	»
Landes. Dax	28 00	19.50	»	»
Lot-et-Garonne. Agen	28.00	20.50	»	21.50
— Nérac	29 00	»	»	23 00
B.-Pyrénées. Bayonne	29.25	19.50	19.00	19.50
Htes-Pyrénées. Tarbes	29 50	19.00	»	20.00
Prix moyens	28.96	19.88	18.12	21.25

8e RÉGION. — **SUD.**

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Aude. Castelnaudary	29.20	20 00	20.25	»
Aveyron. Rodez	29.75	20.25	»	20.25
Cantal. Mauriac	30.65	29.85	»	25.55
Corrèze. Luberzac	29.75	18.75	19.00	19.75
Hérault. Montpellier	28.25	»	16.50	17 00
Lot. Figeac	29.25	»	»	20.00
Lozère. Mende	27.85	24.65	24.45	23.85
— Marvejols	27.10	21.95	»	»
— Florac	26.75	20.00	20.70	17 40
Pyrénées-Or. Perpignan	28.60	15.50	23.00	25.55
Tarn. Albi	29.50	»	19.50	20 25
Tarn-et-Gar. Montauban	29 00	19.25	20.50	21.25
Prix moyens	28.83	21.13	20 49	21 08

9e RÉGION. — **SUD-EST.**

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Basses-Alpes. Manosque	28.55	»	»	20.00
Hautes-Alpes. Briançon	30.30	19.80	19.60	20 75
Alpes-Maritimes Cannes	30.00	18.75	19 25	19 [illegible]
Ardèche. Privas	28.35	19.85	19.80	20 80
B.-du-Rhône. Arles	27.50	»	17.25	17.50
Drôme. Valence	28.00	19.00	18.00	21 00
Gard. Nîmes	30.00	»	20.25	19 50
Haute-Loire. Le Puy	28.50	21.00	21.50	19 75
Var. Draguignan	»	22.00	19.00	20 00
Vaucluse. Carpentras	27.50	»	19.50	17 50
Prix moyens	28 74	20.07	19.35	19 63
Moy. de toute la France	28.03	19.03	19.45	20 [illegible]7
— de la semaine préced.	27.97	19.14	19 50	20 03
Sur la semaine précédente.. Hausse.	0.06	»	»	»
Sur la semaine précédente.. Baisse.	»	0 11	0.05	0.06

		Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Algérie.	Alger . { Blé tendre.	25.25	»	»	»
	{ — dur....	26.25	»	15.75	14.00
Angleterre.	Londres...........	28 00	»	19.75	19.50
Belgique.	Anvers............	27.00	18.50	»	21.50
—	Bruxelles..........	26.75	17.65	»	»
—	Liège.............	26.75	18.50	21.00	18.50
—	Namur.............	26.00	17.00	21.00	18.00
Pays-Bas.	Amsterdam.........	24.75	15.50	»	»
Luxembourg.	Luxembourg........	27.80	20.00	»	19.00
Alsace-Lorraine.	Strasbourg..	28.25	19 00	21.50	18.75
—	Mulhouse.....	27.75	18.25	»	19.50
—	Colmar.............	28.00	18.50	19 00	19.25
Allemagne.	Berlin.............	24.50	15.10	»	»
—	Cologne...........	26.85	18 10	»	18.10
—	Hambourg....	23.60	14.75	»	»
Suisse.	Genève............	28.50	»	»	21.50
—	Zurich............	28.25	»	»	21.00
Italie.	Milan.............	29.00	19 25	»	18.75
Autriche.	Vienne............	22.00	14.75	»	12 50
Hongrie.	Buda-Pesth.........	21.75	»	»	12.25
Russie.	Saint-Pétersbourg...	22.00	13.00	»	12.50
Etats-Unis	New-York..........	22.90	»	»	»
—	San-Francisco.......	26.10	»	»	»

Blés. — Les appréciations sur la prochaine récolte sont toujours contradictoires, non seulement en ce qui concerne les diverses régions, mais encore pour les parties d'un même département. Néanmoins, vu la continuité des pertubations atmosphérique, les avis pessimistes commencent à devenir sensiblement plus nombreux. Il en est de la plupart des pays d'Europe comme de la France; c'est surtout dans les contrées septentrionales que les craintes se manifestent aujourd'hui avec le plus d'intensité. Aussi malgré des arrivages toujours assez abondants particulièrement de la Méditerrannée, les cours ont pris presque partout une marche ascensionnelle assez sensible. Les cultivateurs ne font d'ailleurs, sur la plupart des marchés, que des offres restreintes. — A la halle de Paris, le mercredi 16 juillet, les cultivateurs du rayon ne faisaient que des offres très restreintes. Les cours ont été maintenus avec une grande fermeté, et c'est de la hausse que nous devons enregistrer sur toutes les sortes. On cotait, par 100 kilog. de 27 fr. 50 à 30 fr. 50 par 100 kilog. suivant les qualités. Le prix moyen s'est fixé à 29 fr. avec 1 fr. de hausse depuis huit jours. — Sur le marché des blés à livrer, le marché présente aussi beaucoup de fermeté. On cotait le 16 juillet : courant du mois, 27 fr. 50; août, 27 fr. 50 à 27 fr. 75; quatre derniers mois, 28 fr.; quatre mois de novembre, 27 fr. 75 à 28 fr. — A Marseille, quoique les arrivages continuent à être abondants, les demandes sont actives et les cours accusent une grande fermeté. On cote actuellement par 100 kilog. : Berdianska, 25 fr. 50; Irka, Odessa, 23 fr. 75; et pour les sortes secondaires, Pologne, 23 fr. 25; Tagamok durs, 22 fr.; Nicopolli, 23 fr. 50. — A Londres, les arrivages de la semaine dernière, en blés étrangers, ont été de 112,000 quintaux. Les transactions sont assez actives, et ici également les cours accusent une grande fermeté. On paye, au dernier marché, de 27 fr. à 30 fr. par 100 kilog., suivant les provenances et les qualités.

Farines. — La hausse a continué à se produire, pour les diverses sortes; malgré les efforts de la boulangerie, elle se maintient assez facilement sur les farines de consommation. Celles-ci se payaient, le mercredi 16 juillet, à la halle de Paris, marque D, 62 fr.; marques de choix, 62 à 64 fr.; bonnes marques, 60 à 61 fr.; sortes ordinaires et courantes, 58 à 59 fr.; le tout par sac de 159 kilog. toile à rendre, ou 157 kilog. net, ce qui correspond aux prix extrêmes de 36 fr. 95 à 40 fr. 75 par 100 kilog. Le prix moyen s'est ainsi fixé à 38 fr. 85, avec une hausse de 65 centimes sur la semaine précédente. — Les transactions sont moins actives qu'au commencement de la semaine sur les farines de spéculation, mais les prix se maintiennent encore avec fermeté. On cotait, à Paris, le mercredi 16 juillet au soir à Paris : *farines huit-marques*, courant du mois, 60 fr. 50; août, 61 fr.; quatre derniers mois, 61 fr. 75 à 62 fr.; quatre mois de novembre, 61 fr. 75 à 62 fr.; *farines supérieures*, courant du mois, 58 fr. 25 à 58 fr. 50; août, 58 fr. 50; quatre derniers mois, 59 fr. 75; quatre mois de novembre, 59 fr. 75; le tout par sac de 159 kilog., toile perdue, ou 157 kilog. net. — La cote officielle disponible s'est établie comme il suit, pour chacun des jours de la semaine, par sac de 157 kilog. net :

Dates (juillet)............	10	11	12	14	15	16
	—	—	—	—	—	—
Farines huit-marques......	59.75	59.50	59.75	60.00	60.75	60.50
— supérieures.........	57.25	57.00	57.25	58.00	58.50	58.50

Le prix moyen a été, pour les farines huit-marques, 60 fr. 25, et pour les farines supérieures, 57 fr. 75; ce qui correspond aux cours de 38 fr. 40 et de 36 fr. 50 par 100 kilog. C'est une hausse de 40 centimes pour les premières et 50 centimes pour les secondes, sur les prix moyens de la semaine précédente. — Il y a également hausse pour les autres sortes. Les gruaux sont cotés de 47 à 54 fr. par 100 kilog.; les farines deuxièmes sont aux prix de 29 à 33 fr. par quintal métrique.

Seigles. — Les offres sur ce grain sont toujours très restreintes, et les prix sont encore en hausse. On paye, à la halle de Paris, de 17 fr. 50 à 18 fr. par 100 kilog. Les farines de seigle sont aussi vendues en hausse, aux cours de 25 à 26 fr. par quintal métrique.

Orges. — Les transactions sont à peu près nulles à la halle de Paris. Les cours demeurent nominaux, de 19 à 20 fr. par quintal métrique. Les escourgeons sont faiblement tenus, de 19 fr. 50 à 20 fr. 50. — A Londres, quoique les transactions soient assez calmes, les prix sont fermes de 19 fr. 25 à 20 fr. 50 par quintal métrique.

Malt. — Les affaires sont peu importantes, et les prix sont sans changements. On cote, à la halle de Paris, de 31 à 36 fr. par quintal métrique suivant les qualités.

Avoines. — La demande est assez active sur ce grain. Les bonnes qualités surtout sont recherchées à des prix très fermes. On paye, par quintal métrique, à la halle de Paris, de 19 à 22 fr. 50, suivant poids, couleur et qualité. — A Londres, les cours sont à peu près les mêmes que la semaine dernière, de 19 à 21 fr. par 100 kilog., suivant les sortes.

Sarrasins. — Les cours varient peu. On paye, à la halle de Paris, de 17 fr. 25 à 17 fr. 50 par 100 kilog., pour les sarrasins de Bretagne.

Maïs. — Peu d'affaires au Havre, pour les maïs américains, qui se vendent actuellement de 13 à 14 fr. par quintal métrique.

Issues. — Les prix sont ceux de la semaine dernière, à la halle de Paris, où l'on paye, par 100 kilog., : gros son seul, 13 à 13 fr. 50; son trois cases, 12 à 12 fr. 50 ; recoupettes, 11 à 12 fr.; remoulages bis, 13 à 14 fr.; remoulages blancs, 15 à 17 fr.

Fourrages. — Sur un grand nombre de marchés, on constate une qualité défectueuse dans les fourrage nouveaux. Néanmoins, les prix sont très fermes pour toutes les sortes. On paye actuellement, à Paris, par 1,000 kilog. : foin, 100 à 120 fr.; luzerne, 112 à 130 fr.; regain, 92 à 108 fr.; paille de blé, 72 à 84 fr.; paille de seigle, 68 à 80 fr.; paille d'avoine, 46 à 52 fr. — Dans les départements, on cote : Nancy, foin, 76 à 84 fr.; paille, 56 à 66 fr.; — Verdun, foin, 60 fr.; paille, 40 fr.; — Sens, foin, 80 à 90 fr.; paille, 90 à 100 fr.; — Saint-Germain, foin, 80 à 100 fr.; paille, 72 à 76 fr.

III. — *Vins, spiritueux, vinaigres, cidres.*

Vins. — Le temps continue à être affreux, aussi les nouvelles du vignoble sont-elles très mauvaises. Le Midi seul, semble échapper aux calamités atmosphériques qui arrêtent la végétation et qui bouleversent toute l'économie de nos travaux. Avec le retard que la vigne éprouve dans son évolution, on se demande à quelle époque auront lieu les vendanges. On se demande de même, ce qui adviendrait, si par impossible le mauvais temps continuait. Tout cela n'est pas gai et réagit sur le commerce, et particulièrement sur les détenteurs, dont les prétentions augmentent à mesure que la saison avance. Nous donnons aujourd'hui les cours des vins tels qu'ils se pratiquent à Bercy et à l'entrepôt. — *Vins rouges :* Auvergne, la pièce, 95 à 105 fr. — Basse-Bourgogne, vieux, le muid de 272 litres, 135 à 150 fr.; nouveau, 85 à 130 fr. — Bayonne, nouveau, l'hectolitre, 48 à 55 fr. — Blois, vieux, la pièce, 85 à 90 fr.; nouveau, 70 à 90 fr. — Blois, vins dits noirs, nouveau, la pièce, 90 à 100 fr. — Bordeaux, vieux, la pièce, 115 à 150 fr.; nouveau, 105 à 130 fr. — Cahors, vieux, la pièce, 135 fr.; nouveau, 115 à 130 fr. — Charente, vieux, la pièce, 75 à 85 fr.; nouveau, 85 à 100 fr.— Cher, vieux, la pièce, 85 à 125 fr.; nouveau, 80 à 115 fr. — Chinon, vieux, la pièce, 115 à 140 fr.; nouveau, 100 à 130 fr. — Côtes chalonnaises, nouveau, la pièce, 95 à 100 fr. — Côtes du Rhône, vieux, l'hect , 50 à 55 fr.; nouveau, 50 à 55 fr. — Pitou, vieux, l'hect., 50 à 60 fr.; nouveau, 50 à 60 fr. — Gaillac, la pièce, nouveau, 95 à 110 fr. — Italie, vieux, l'hectolitre, 50 à 52 fr.; nouveau, 40 à 52 fr. Mâconnais-Beaujolais, vieux, la pièce, 120 à 160 fr.; nouveau, 115 à 160 fr. — Montagne, vieux, l'hectolitre, 34 à 40 fr.; nouveau, 34 à 40 fr. — Narbonne, vieux, l'hectolitre, 43 à 50 fr.; nouveau, 43 à 52 fr. — Orléans, nouveau, la pièce, 75 à 95 fr. — Renaison, nouveau, la pièce, 100 à 110 fr. — Roussillon, vieux, l'hectolitre, 52 à 60 fr.; nouveau, 50 à 60 fr. — Sancerre, vieux, la pièce, 100 fr.;

nouveau, 70 à 85 fr. — Selles-sur-Cher, nouveau, la pièce, 85 à 100 fr. — Espagne, vieux, l'hect., 50 à 55 fr.; nouveau, 38 à 50 fr. — Sicile, vieux, l'hect., 47 à 55 fr.; nouveau, 40 à 55 fr. — *Vins blancs :* Anjou, vieux, la pièce, 90 à 150 fr.; nouveau, 85 à 150 fr. — Basse-Bourgogne, vieux, le muid de 272 litres, 95 à 130 fr.; nouveau, 90 à 130 fr. — Bergerac, Sainte-Foy, vieux, la pièce, 105 à 160 fr.; nouveau, 100 à 160 fr. — Chablis et environs, vieux, le muid, 115 à 160 fr.; nouveau, 110 à 160 fr. — Entre-deux-Mers, vieux, la pièce, 95 fr.; nouveau, 75 à 80 fr. — Iles de Ré et d'Oléron, nouveau, la pièce, 60 à 65 fr. — Nantais, nouveau, la pièce, 65 à 70 fr. — Pouilly-Fuissé, vieux, la pièce, 150 à 180 fr.; nouveau, 125 à 135 fr. — Picpoul, vieux, l'hectolitre, 40 à 50 fr. — Pouilly-Sancerre, vieux, la pièce, 110 à 130 fr.; nouveau, 110 à 120 fr. — Sologne, nouveau, la pièce, 65 à 75 fr. — Vauvray, vieux, la pièce, 110 à 170 fr.; nouveau, 90 à 1.0 fr.

Spiritueux. — Les temps froids et pluvieux entretiennent l'inquiétude. On craint non seulement pour la vigne, mais encore pour les betteraves, aussi les cours, pendant la semaine écoulée, ont été bien tenus et la hausse a même fait de nouveaux progrès. Commencée à 54 fr. 50, la semaine a clôturé à 55 fr. 75. Le stock est de 9,575 pipes contre 10,175 en 1878 à la même époque. Le commerce agit avec circonspection. La baisse perd tous les jours du terrain, dans l'opinion générale. Le marché de Lille est assez ferme, ceux du Midi nous arrivent comme toujours, sans variation. Les marchés allemands sont en hausse. — A *Paris*, on cote, 3/6 betteraves, 1re qualité, 90 degrés, disponible, 55 fr. 50, à 55 fr. 75; août, 55 fr. 50, à 55 fr. 75; quatre derniers, 55 fr. 75, à 56 fr.; quatre premiers, 55 fr. 25, à 55 fr. 50.

Vinaigres. — *Orléans* et *Nantes* nous arrivent sans changement.

Cidres. — Rien de nouveau sur cet article.

IV. — *Sucres. — Mélasses. — Fécules. — Glucoses. — Amidons. — Houblons.*

Sucres. — La demande a été un peu plus active, pendant cette semaine, sur la plupart des marchés pour les sucres bruts, et les cours accusent une certaine hausse depuis huit jours. On paye à Paris par 100 kilog., pour les sucres bruts 88 degrés saccharimétriques : nos 10 à 13, 49 fr. 75; nos 7 à 9, 56 fr ; sucres blancs en poudre, no 3, 59 fr. 50 à 59 fr. 75. Le stock de l'entrepôt réel était au 16 juillet de 31 ,000 sacs, avec une nouvelle diminution de 17,000 sacs depuis huit jours. Dans le Nord, on paye par 100 kilog. : Valenciennes, nos 7 à 9, 54 fr. 50; nos 10 à 13, 48 fr. 50; Lille, nos 10 à 13, 48 fr. 50; Saint-Quentin, sucres blancs, 59 fr.; Péronne, nos 7 à 9, 55 fr.; sucres blancs, no 3, 58 fr. 50. — Il y a hausse également sur les cours des sucres raffinés qui sont cotés de 135 à 136 fr. 50 par 100 kilog. à la consommation à Paris, et de 60 fr. 50 à 62 fr. 50, suivant les sortes pour l'exploitation. — Les transactions sont toujours peu importantes dans les ports, sur les sucres coloniaux; les prix se maintiennent bien pour les diverses sortes. A Marseille, on cote par 100 kilog. 140 à 142 fr. 50; à Bordeaux, 140 à 144 fr. à la consommation suivant les sortes.

Mélasses. — Les prix sont sans changements. On cote à Paris, 11 fr. par 100 kilog. pour les mélasses de fabrique; 12 fr. 50 pour celles de raffinerie.

Fécules. — La hausse déjà signalée depuis plusieurs semaines se maintient assez facilement. On cote à Compiègne, 38 fr. 50 par 100 kilog. pour les fécules premières de l'Oise.

Glucoses. — Les demandes sont toujours aussi calmes pour les diverses sortes. On paye à Paris par quintal métrique : sirop premier blanc de cristal, 52 à 53 fr.; sirop massé, 40 à 41 fr.; sirop liquide, 35 à 36 fr.

Amidons. — Affaires calmes, avec maintien des anciens cours, savoir : amidons de pur froment en paquets, 75 à 78 fr.; amidons de province, 68 à 70 fr., amidons d'Alsace, 62 à 64 fr.; amidons de maïs, 46 à 52 fr.

Houblons. — La grande préoccupation est toujours dans l'avenir des houblonnières. Sous l'influence d'un temps qui ne s'améliore pas, la végétation est languissante et il se développe beaucoup d'insectes. Néanmoins, dans la plupart des centres de production, notamment en Lorraine, si le temps devenait plus favorable on pourrait espérer une récolte moyenne.

V. — *Huiles et graines oléagineuses, tourteaux, savon, noirs.*

Huiles. — Les demandes sont assez actives sur les diverses sortes d'huiles de graines, avec des prix très fermes, et même en hausse pour les huiles de colza. On paye à Paris par 100 kilog. : huile de colza, en tous fûts, 82 fr. 25; en tonnes, 84 fr. 25; épurée en tonnes, 92 fr. 25; huile de lin en tous fûts, 70 fr. 50; en tonnes, 70 fr. 50. Il y a aussi plus de fermeté sur les marchés des départements pour les huiles de colza qui sont cotées par quintal métrique : Caen, 77 fr ;

Cambrai, 77 fr.; Rouen, 80 fr. 75 ; pour les autres sortes, on cote à Cambrai : huile de lin, 67 fr.; d'œillette, 125 fr. — A Marseille, les cours sont très fermes pour les diverses sortes d'huiles de graines, mais sans hausse depuis huit jours. On cote par 100 kilog. : huile de sésame, 76 à 76 fr. 50; d'arachide, 77 fr. 50 à 78 fr.; de lin, 69 fr. 50 à 70 fr. — A Grasse, les huiles d'olive surfines sont cotées 145 fr. par 100 kilog.; celles étrangères de qualité ordinaire, 120 fr.

Graines oléagineuses. — Les prix varient peu sur les marchés du Nord, où l'on paye par hectolitre : colza, 24 fr. à 24 fr. 50; lin, 24 fr.; œillette, 37 fr. 50 à 39 fr. 50.

Tourteaux. — Prix fermes. On cote à Cambrai : tourteaux d'œillette, 19 fr. 50 à 20 fr.; de colza, 16 à 18 fr.; de lin, 23 à 24 fr.; le tout par 100 kilog.

Noirs. — A Valenciennes, on cote : noir animal neuf en grain, 32 à 36 fr. par 100 kilog ; noirs d'engrais vieux grains, 9 à 13 fr.; de lavage, 3 à 5 fr. par hectolitre.

VI. — *Matières résineuses, colorantes et tannantes.*

Matières résineuses. — Les prix demeurent à peu près sans changements. On paye, à Bordeaux, 49 fr. par 100 kilog. pour l'essence pure de térébenthine.

Gaudes. — Les cours sont faibles dans l'Hérault, à 12 fr. par 100 kilog.

VII. — *Textiles. — Suifs et corps gras.*

Laines. — Il y a peu de choses à ajouter à nos précédentes appréciations. Les prix demeurent à peu près sans changements sur la plupart des marchés, aussi bien pour les laines en suint que pour celles lavées à dos. En résumé, les cours sont plus faibles que l'année dernière.

Cocons. — La campagne séricicole est achevée. Dans les Alpes-Maritimes, les cocons, après avoir été en hausse, sont plus faibles. A Nice, on les paye actuellement de 5 fr. à 5 fr. 50 par kilog.; à Grasse, à 5 fr.

Suifs. — C'est encore de la baisse que nous devons signaler cette semaine. La cote officielle des suifs frais de la boucherie de Paris s'est fixée à 75 fr. par 100 kilog., soit 1 fr. de moins que la semaine dernière.

VIII. — *Beurres. — Œufs. — Fromages. — Volailles.*

Beurres. — On a vendu, pendant la semaine à la halle de Paris, 244,826 kilog. de beurres de toutes sortes. Pour les diverses catégories, les prix n'ont pas changé. Les beurres d'Isigny sont cotés de 1 fr. 60 à 5 fr. 74 par kilog.

Œufs. — Du 8 au 14 juillet, il a été vendu à la halle de Paris, 4,525,550 œufs. Au dernier marché, on payait par mille : choix, 79 à 104 fr.; ordinaires, 50 à 90 fr.; petits, 48 à 46 fr.

Fromages. — Derniers cours de la halle de Paris : par douzaine, Brie, 6 fr. 50 à 17 fr. 50; Montlhéry, 15 fr.; par cent, Livarot, 23 à 75 fr.; Mont-d'Or, 18 à 28 fr.; Neufchâtel, 6 à 24 fr.; divers, 11 fr. à 99 fr. par 100 kilog., Gruyère, 130 à 150 fr.

Volailles. — On vend, à la halle de Paris : agneaux, 12 à 25 fr.; canards, 1 fr. 85 à 5 fr.; chevreaux, 1 fr 90 à 5 fr. 50; crêtes en lots, 0 fr. 50 à 12 fr.; dindes gras ou gros, 8 fr. 90 à 14 fr ; dindes communs, 4 fr. 50 à 8 fr. 25 ; lapins domestiques, 1 fr. 40 à 6 fr.; oies grasses, 6 fr. 25 à 8 fr. 50; oies communes, 3 fr. 80 à 5 fr. 70; pigeons de volière, 0 fr. 70 à 1 fr. 97; pigeons bizets, 0 fr. 55 à 1 fr 15; poules ordinaires, 3 fr. à 5 fr. 20; poulets gras, 4 fr. 75 à 9 fr.; poulets communs, 1 fr. 25 à 2 fr. 85; pintades, 2 fr. à 6 fr. 50; pièces non classées, 6 fr. à 18 fr.

IX. — *Chevaux — bétail — viande.*

Chevaux. — Aux marchés des 9 et 12 juillet, à Paris, on comptait, 880 chevaux; sur ce nombre, 427 ont été vendus comme il suit :

	Amenés.	Vendus.	Prix extrêmes.
Chevaux de cabriolet	263	64	270 à 1,105 fr.
— de trait	354	100	300 à 1,250
— hors d'âge	143	143	45 à 1,090
— à l'enchère	28	28	80 à 385
— de boucherie	92	92	32 à 125

Bétail. — Le tableau suivant résume le mouvement officiel du marché aux bestiaux de la Villette du jeudi 10 au mardi 15 juillet :

		Vendus			Poids moyen des 4 quartiers.	Prix du kilog. de viande sur pied au marché du lundi 14 juillet.			
	Amenés.	Pour Paris	Pour l'extérieur.	En totalité.	kil.	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix moyen
Bœufs	5,805	3,264	1,400	4,664	3.35	1.78	1.66	1.42	1.59
Vaches	1,222	594	260	854	2 25	1.65	1.40	1.30	1.46
Taureaux	331	212	53	265	3.80	1.46	1.38	1.28	1.36
Veaux	4,901	3,172	987	4,159	79	1.92	1.74	1.54	1.68
Moutons	43,580	26,840	12,194	39,034	19	2.00	1.80	1.58	1.71
Porcs gras	5,450	2,393	3,057	5,450	85	1.64	1.54	1.44	1.55
— maigres.	14	5	6	14	35	1.25	»	»	1.25

Les approvisionnements du marché ont été très abondants, durant toute la semaine, pour toutes les catégories d'animaux, principalement pour les bœufs et les moutons. Il en est résulté beaucoup de lenteur dans les transactions. La baisse dans les prix que nous signalions durant la semaine dernière s'est encore accentuée depuis huit jours. — Sur un grand nombre de marchés des départements, on signale des arrivages de bétail considérables, produits par la crainte, peut-être exagérée, de ne pas avoir une nourriture suffisamment abondante pour les conserver.

Viande à la criée. — On a vendu à la halle de Paris du 8 au 14 juillet :

	kilog.	Prix du kilog. le 14 juillet. 1re qual	2e qual.	3e qual.	Choix.	Basse boucherie
Bœuf ou vache..	132,186	1.42 à 1.84	1.20 à 1 64	0.80 à 1.36	1 30 à 3 00	0.20 à 1.06
Veau...........	203,085	1.82 2.00	1.48 1.80	1.10 1.46	1.34 2.30	» »
Mouton.........	50,489	1.68 1.80	1.42 1.66	1.00 1.40	1.20 3.30	» »
Porc...........	29,966		Porc frais.....	1.20 à 1.68		
	415,726	Soit par jour..... 59,389 kilog.				

Les ventes ont été supérieures de 800 kilog. seulement par jour à celles de la semaine précédente. Sauf en ce qui concerne la viande de bœuf, les prix se maintiennent avec fermeté.

Cours de la charcuterie. — On vend à la Villette par 50 kilog.: 1re qualité, 85 à 90 fr.; 2e, 80 à 85 fr.; poids vif, 58 à 60 fr.

X. — *Marché aux bestiaux de la Villette du jeudi 17 juillet.*

Bœufs. 1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr.	Veaux. 1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr.	Moutons. 1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr.
82	77	71	103	96	87	85	78	71

XI. — *Cours de la viande à l'abattoir de la Villette du 17 juillet (par 50 kilog.)*

	Animaux amenés.	Invendus.	Poids moyen général. kil.	Cours officiels. 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.	Cours des commissionnaires en bestiaux. 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.
Bœufs	2.363	1.231	338	1.74	1.60	1.36	1.32 à 1.78	1.72	1.58	1.35	1.30 à 1.75
Vaches	617	124	236	1.60	1.36	1.25	1.20 1.65	1.60	1.75	1.25	1.10 1.64
Taureaux..	136	38	386	1.46	1.38	1.25	1.20 1.50	1.40	1.35	1.25	1.15 1.50
Veaux.....	1.152	307	79	1.90	1.70	1.50	1.30 2.00	»	»	»	» »
Moutons...	21.884	1.575	19	1.96	1.76	1.50	1.35 2.00	»	»	»	» »
Porcs gras.	3.813	»	86	1.64	1.54	1.44	1.40 1.70	»	»	»	» »
— maigres.	16	»	30	1.20	»	»	1.10 1.30	»	»	»	» »

Vente assez active sur les porcs; difficile snr toutes les autres espèces.

XII. — *Résumé*

Les cours de la plupart des denrées, et particulièrement des céréales, des fourrages, des sucres, des huiles, des fécules, accusent cette semaine une grande fermeté.

A. Remy.

BULLETIN FINANCIER.

Nos fonds publics ont repris leur marche ascensionnelle: la rente 3 0/0 est à 82,40 gagnant 0,90, la rente 5 0/0 à 117,70, gagnant également 0,90, l'amortissable conserve son cours. Les Sociétés de crédit conservent leur faveur, ainsi que les actions et les obligations des chemins de fer.

Cours de la Bourse du 9 au 16 juillet (au comptant).

Principales valeurs françaises :

	Plus bas.	Plus haut.	Dernier cours.
Rente 3 0/0..........	82.10	82.40	82.40
Rente 3 0/0 amortiss.	84.75	84.80	84.75
Rente 4 1/2 0/0......	112.50	114.00	114.00
Rente 5 0/0..........	116.75	117.70	117.70
Banque de France...	3095.00	3150.00	3150.00
Comptoir d'escompte.	865.00	880.00	865.00
Société générale.....	506.25	533.75	530.00
Crédit foncier.......	800.00	810.00	810.00
Crédit agricole......	»	»	471.25
Est...... Actions 500	727.50	740.00	740.00
Midi...............dº	867.50	875.00	867.50
Nord...............dº	1512.50	1520.00	1518.75
Orléans...........dº	1212.50	1217.50	1215.00
Ouest ....dº	782.50	787.50	787.50
Paris-Lyon-Méditer. d	1162.50	1170.00	1170.00
Paris 1871.obl.400 3 0/0	404.50	407.50	405.25
5 0/0 Italien.........	80.20	80.45	80.30

Chemins de fer français et étrangers :

		Plus bas.	Plus haut.	Dernier cours.
Autrichiens.	dº	600.00	615.00	615.00
Lombards.	dº	190.00	190.50	190.00
Romains.	dº	101.25	104.50	102.50
Nord de l'Espagne.	dº	285.00	290.00	285.00
Saragosse à Madrid.	dº	336.25	340.00	336.25
Portugais.	dº	415.00	332.50	431.25
Est.	dº	383.00	384.50	383.00
Midi	dº	381.75	382.50	382.00
Nord.	dº	387.50	390.00	387.50
Orléans.	dº	386.00	390.00	387.00
Ouest.	dº	383.00	385.00	383.50
Paris-Lyon-Méditer.	dº	383.50	384.25	384.00
Nord Esp. priorité.	dº	326.00	330.00	330.00
Lombards.	dº	259.75	260.25	260.25

Le Gérant : A. BOUCHÉ.

Leterrier.

CHRONIQUE AGRICOLE (26 JUILLET 1879).

Discussion à la Chambre des députés et adoption du projet de loi relatif à la prorogation des traités de commerce. — Dernières nouvelles relatives a la récolte des céréales dans les diverses parties de l'Europe. — Impossibilité de faire des prévisions basées. — La rentrée des fourrages — Accord sur la nécessité de diminuer les charges de l'agriculture. — La question de la réduction du taux des fermages en Angleterre. — Lettre de M. Richardson relative aux diminutions consenties par les propriétaires. — Comparaison de la constitution de la propriété en France et en Angleterre. — Nouvelle lettre de M. Petit. — Lettre de M. Vinot. — Questions remises. — Nouvelle de l'apparition du *doryphora decemlineata* en Allemagne. — Nomination de nouveaux membres de la Commission supérieure du phylloxera. — Nomination de trois inspecteurs régionaux pour la surveillance des vignes et la recherche des taches. — Communication de M. Faucon à l'Académie des sciences sur les résultats obtenus cette année par la submersion. — La submersion est un procédé cultural. — Rapport de M. Marion offert à nos lecteurs. — Nécrologie. — Lettre de M. de Monicault sur la mort de M. Nivière. — Ouverture de bureaux de douane à l'importation du bétail en France. — Réorganisation des bergeries nationales en Algérie. — Formation d'une Commission pour étudier le projet de chemin de fer trans-saharien. — La conservation des fourrages verts par l'ensilage. — Lettre de M. Goffart. — Note de la Société d'agriculture de la Seine-Inférieure relative à la récolte des colzas par les temps humides. — Dates des Concours de machines agricoles à Troyes et à Chaumont. — Les betteraves. — Proposition de loi sur le sucrage des vendanges. — Compte rendu du laboratoire départemental du Finistère. — Le Comice de Remiremont. — La rage des chiens. — Note de la préfecture de police. — Concours de la Société d'agriculture de l'Aude sur l'emploi des marcs de raisins.

I. — *Prorogation des traités de commerce.*

La Chambre des députés, dans sa séance du 22 juillet, a adopté le projet de la loi proposé et défendu éloquemment par M. Tirard, ministre de l'agriculture et du commerce, et qui autorise le gouvernement à proroger les traités de commerce actuellement existants. La durée de cette prorogation ne pourra pas excéder six mois, à partir de la promulgation du nouveau tarif général des douanes. Comme il n'est pas probable que ce tarif puisse être discuté dans son ensemble cette année, puisque la Chambre suspendra ses séances après le vote du budget, vers le 10 août, et que d'ailleurs les rapports de la Commission sur les principaux articles du tarif ne sont pas déposés, la prorogation votée ajourne toute solution définitive à plus d'une année.

II. — *La crise agricole.*

Il ne s'est produit cette semaine aucun événement qui ait pu modifier, d'une manière grave, la situation agricole. Cependant les circonstances météorologiques ayant continué à être détestables sur la plus grande partie de l'Europe, et les nouvelles d'Amérique ayant présenté comme moins favorable qu'on ne l'avait pensé, l'état de végétation des céréales, les cours des principaux marchés ont tourné à la hausse. De là un certain arrêt dans les plaintes des uns et les appréhensions des autres. Si les prix s'élèvent suffisamment et que la récolte, en France, ne soit pas trop mauvaise, l'agitation qui s'est produite pour demander l'établissement de droits de douane sur les blés, manquera de son élément essentiel. D'ailleurs toute espérance d'un succès immédiat étant enlevée, par suite de la prorogation des traités existants, il faut bien qu'on laisse les choses aller d'elles-mêmes. La nouvelle récolte va se faire au milieu de circonstances anormales, et personne ne saurait aujourd'hui en prévoir les résultats définitifs. Tous les calculs essayés en vue de déterminer les besoins de la consommation manquent de base sérieuse, car il est absolument impossible aujourd'hui d'évaluer le déficit de la production, si tant est même qu'il y ait un déficit en France. Dans beaucoup de localités, les blés sont réellement beaux, du moins en ce qui concerne le grain. Pour peu que le temps cesse d'être aussi mauvais, on pourra avoir une bonne récolte. Il n'y a pas de prévisions à faire, il faut attendre. La question de la rentrée des fourrages est beaucoup plus grave; il y a des pertes irrémédiables. Il est surtout difficile d'obtenir la maturité des graines

pour les semailles de l'année prochaine, principalement en ce qui concerne les trèfles. Mais ce ne sont pas là des accidents qui puissent introduire de grandes perturbations dans les choses rurales. La situation générale dépendra surtout des circonstances météorologiques du mois d'août. Les ténèbres continuent donc à couvrir absolument l'avenir; en attendant, il faut faire des efforts considérables pour assurer sa provision de fourrage en vue de conserver son bétail. C'est la grande difficulté de l'heure présente. Les fermiers y sont partout attachés, et par conséquent ils ajournent volontiers les discussions qui ne peuvent pas conduire à une solution immédiate. L'accord nous paraît fait sur un point : la nécessité de diminuer les charges qui pèsent sur l'agriculture. Seulement, tout le monde ne voudrait pas que l'on touchât à quelques-unes de ces charges, et c'est pourquoi la citation que nous avons publiée de grands propriétaires anglais ayant fait une remise d'une partie de leurs fermages, n'a pas été accueillie sans protestation par quelques-uns de nos lecteurs Mais il n'appartient à personne de supprimer une partie des questions. Il faut loyalement tout dire. D'ailleurs les faits que nous avons établis ont vivement excité l'attention, puisque des explications supplémentaires ont été données par plusieurs de nos correspondants. Aux demandes que nous avons publiées dans le *Journal*, voici une première réponse qui nous est adressée de Londres par M. Richardson :

« Londres, 21 juillet 1879.

« Cher monsieur, lors de votre visite à Londres pour notre exposition, visite très peu agréable pour vous à cause de l'intempérie déplorable de la saison, et pas assez agréable pour vos amis de ce côté du détroit à cause de votre dévouement excessif à vos devoirs, nous avons eu quelques discussions sur la situation difficile dans laquelle se trouve l'agriculture de nos deux pays, et sur les moyens d'y remédier. Au premier rang de ces derniers se présente la diminution des charges; parmi ces charges, c'est la diminution, soit permanente, soit temporaire, des loyers. J'ai porté à votre connaissance des exemples de ces diminutions qui varient entre 10 et 20 pour 100. Un autre point tout aussi important est l'assurance que pourrait recevoir le fermier de ne pas être lésé dans son exploitation s'il y engage ses fonds. On recherche aussi s'il est possible de faire disparaître les restrictions qui entravent aujourd'hui la culture.

« Le premier point, celui de la diminution des loyers, est assez facile à résoudre. Le propriétaire déclare la diminution effectuée et l'affaire est finie. Reste à savoir s'il se trouve assez de propriétaires capables de supporter cette diminution, et ayant assez de bonne volonté pour s'y soumettre. Nos lois, qui favorisent l'accumulation des grands domaines, permettent cette réduction sans que les propriétaires soient mis dans l'embarras, et on cite généralement des réductions qui, si elles ne résolvent pas les difficultés des fermiers, leur viennent en aide, et reconnaissent une solidarité d'intérêt entre propriétaire et fermier. On dit que le duc de Bedford, dont vous avez visité la propriété à Koburn, a fait des remises sur ses loyers qui monteront, pour cette année seulement, à 70,000 livres, soit 1,750,000 fr. Les sacrifices d'autres propriétaires sont en proportion.

« Ces sacrifices sont d'un grand secours, mais ne touchent pas le fond de la question, qui est de mettre le cultivateur dans une position qui lui permette de lutter contre la concurrence formidable des productions étrangères. Des propositions qui promettent plus ou moins d'avantages ont été émises. J'ai appelé votre attention sur celle de lord Tollemache, parce qu'elle renferme tout ce qu'on pouvait proposer : garantie de permanence de possession, maximum de loyers, liberté pour le fermier de se dessaisir d'une ferme à un moment donné, liberté de culture, et provision pour attirer et retenir des journaliers à la campagne. Je vois que la publication de cette lettre vous a attiré une critique de la part de M. Petit, de Meaux; je voudrais répondre à ces questions en ce qui concerne lord Tollemache. Mais je ne sais rien de précis, pas plus que sur le montant de ses revenus; c'est une affaire privée qui ne regarde personne. Seulement je puis

dire généralement que ses exploitations sont nombreuses, les revenus importants, et surtout dans le comté de Chester, pays d'herbages et de fabrication de fromages.

« Il n'est guère possible d'établir une comparaison entre la France et l'Angleterre; les deux pays souffrent en ce moment des mêmes causes, et on est forcé de chercher des remèdes dans des directions différentes selon la position de la propriété dans les deux pays.

« On se plaint beaucoup ici de la réunion de si fortes étendues de terrains dans une seule main, et on cherche des moyens de libérer ces énormes aggrégations; on y arrivera sans doute, et ce n'est pas des grands propriétaires que viendra l'opposition la plus formidable. C'est une erreur économique, on en est généralement d'accord, mais comme dit très bien M. Petit à l'égard de la constitution de la propriété en France, « elle a cependant du bon ». car le loyer est toujours moins exagéré, les constructions plus convenables, les demandes d'améliorations en fait de drainage, etc., etc., mieux reçues sur les grands domaines que sur les petits. On comprend cela par ce que dit M. Petit « les petits propriétaires français ne pourront « s'imposer les mêmes sacrifices qu'un lord anglais; » c'est précisément de même avec les petits propriétaires anglais. De sorte qu'un fermier cherchant une exploitation préfère de beaucoup les grands propriétaires, et comme ces derniers ont ainsi le choix parmi les fermiers qui ont le plus de capital à engager, et le plus de connaissance des affaires rurales, il arrive que les grands domaines donnent les meilleurs exemples de la haute culture, et de l'amitié et du respect personnel entre « landlord et tenant. » Le fermier est fier d'exploiter les terres du duc, du marquis, de l'ancienne famille; pour lui il n'y a qu'un duc, un marquis, qu'une famille; j'ai eu dernièrement chez moi le régisseur d'un domaine qui rapporte deux millions de francs par an, dont les loyers sont les mêmes qu'il y a cent ans, et dont les fermes restent encore aux mêmes mains, tandis que dans les domaines du pays de moindre étendue, les familles de fermiers changent souvent, et les loyers haussent à chaque occasion qui se présente. Ceci explique pourquoi la proposition de changer la constitution de la propriété anglaise n'est pas favorisée par les cultivateurs anglais.

« Agréez, etc. « Geo Gibson RICHARDSON. »

Cette lettre répond notamment à des questions posées par M. Petit qui n'a pas cessé d'être, à cet égard, un de nos correspondants les plus actifs. Il a surtout pris le parti des propriétaires, et nous avons insisté pour dire que deux intérêts étaient en présence, ceux du cultivateur ceux du détenteur du sol. Lorsque ce dernier s'occupe d'agriculture il fait cause commune avec le premier, et très souvent alors il n'y a que des éloges à lui donner. Nous ne nous sommes pas toutefois trompés en avançant que, parmi les propriétaires, il y en a qui se contentent de tirer du sol des revenus dépensés au loin et qui ne reviennent jamais féconder la terre. L'expression de pompe aspirante que nous avons appliquée à ces derniers, paraît trop forte à M. Petit qui réclame en ces termes :

« Meaux, le 15 juillet 1879.

« Monsieur le directeur, avant tout, je vous affirme que j'ai lu votre dernier article avec toute l'attention possible, et même avec du sang-froid pour être étonné de l'expression de pompe aspirante que vous appliquez aux hommes qui ne s'occupent pas d'agriculture, bien que propriétaires de biens-fonds. Voici pourquoi, c'est élémentaire.

« La législation de 1789, en divisant à l'infini le sol français, a réduit, et continue à réduire chaque jour le nombre des propriétés d'une importance suffisante pour occuper utilement un agriculteur. J'ajoute qu'aujourd'hui le nombre de ces propriétés est extrêmement restreint, et que c'est tout le monde, le public en un mot qui est propriétaire du sol, de même que c'est aussi le public qui possède des rentes, les actions ou obligations de chemins de fer, etc. La propriété foncière est une des mille formes de la fortune des particuliers.

« Voulez-vous un exemple? Je prends la première commune venue, celle où je fais valoir en Seine-et-Marne. Le territoire se compose de 1,200 hectares, le nombre des principaux propriétaires est de quatre cents, c'est-à-dire une moyenne de 3 hectares seulement par propriété. Parmi ces propriétaires, j'y trouve des no-

taires d'ont l'un habite Paris, des banquiers, dont l'un réside à Lyon, un receveur de finances en retraite après quarante ans d'exercice, des magistrats, des militaires, un marin, un ancien ministre, un important fabricant de papier de la Franche-Comté, un président de section au Conseil d'Etat, des négociants de Paris et de province, quelques vieilles demoiselles dont la propriété est la seule fortune; j'y vois aussi de gros et de petits *fermiers* qui font valoir quelques hectares qu'ils possèdent, en même temps que la propriété des autres, j'y rencontre aussi des domestiques qui placent aux champs les économies qu'ils font à la ville, et je termine à dessein par les plus importants de tous, ce sont les pauvres, autrement dit, les hospices. — De propriétaires exploitant directement leurs propriétés, je ne vois que quelques ouvriers qui cultivent des parcelles de terre ou de vignes fort insuffisantes pour les faire vivre en dehors de leurs travaux.

« Comment veut-on que tous ces gens, qui d'ailleurs ont des fonctions et des professions qui les absorbent, puissent s'occuper directement de quelques *marchés* de terre qu'ils possèdent et fort souvent dans plusieurs endroits différents?

« C'est là le rôle de leurs fermiers qui les remplacent, très avantageusement du reste, dans l'intérêt de la société et du pays. Est ce que les gens qui touchent les dividendes des actions ou les coupons des obligations de chemin de fer s'occupent le moins du monde de l'exploitation ou de l'administration de ces chemins de fer? Sont-ce pour cela des pompes aspirantes?

« Non sans doute. Il n'en est pas moins vrai, que si une loi économique quelconque venait à réduire leurs revenus d'un tiers ou d'un quart, comme on en est menacé pour les fermages, je suppose que ces personnes-là s'en trouveraient fort mal.

« J'ai parlé des hospices, qui seraient atteints comme les autres par la diminution des fermages; que deviendraient les malades, les vieillards et les enfants qu'abritent les hospices? Faudra-t-il en mettre un tiers ou un quart sur le pavé, en proportion de cette diminution? Voyez les conséquences.

« Il est bien entendu, par conséquent, qu'il n'est pas possible de comparer ce qui se passe en Angleterre avec ce que nous voyons en France. C'est pourquoi je répète souvent ce mot de Pascal : « Vérité au delà des Pyrénées, erreur en deçà. » Cependant votre dernier article m'inspire une nouvelle pensée. Vous vous rappelez, n'est-ce pas, qu'au début de la crise agricole, et plusieurs fois depuis, vous nous avez dit : « En présence de la situation nouvelle qui vous est faite, réduisez « vos cultures de céréales, faites des herbages, semez des fourrages et livrez-vous « à l'éducation du bétail. » Vous arrivez d'Angleterre, le pays par excellence des herbages, des fourrages et du bétail, et vous vous empressez, comme encouragement, de nous dire que la crise y est peut être plus aiguë encore qu'en France. C'est à vous, monsieur, d'en tirer les conséquences que vous jugerez convenables.

« Veuillez agréer, etc. « A. PETIT. »

A cette lettre, nous ne répondrons qu'un mot, relatif à la comparaison faite par M. Petit, entre les propriétaires du sol et les propriétaires d'actions d'entreprises industrielles ou financières. Quand ces entreprises marchent mal, c'est sur le dividende des actions que se fait la première réduction. Le fermier ne serait-il pas admis à demander l'assimilation complète? M. Petit n'y a pas songé; nous n'insistons pas sur ce point. Nous voulons la prospérité générale, mais nous voulons que tout le monde s'aide.

M. Vinot, dans une lettre qu'il nous a adressée, prend surtout la défense des petits cultivateurs, et il a raison. Il insiste sur le manque de capital dans un grand nombre d'exploitations; bien des fois nous avons dit la même chose. Nous publierons cette lettre la semaine prochaine.

Nous avons reçu encore plusieurs autres lettres sur la même question; mais le défaut de place nous oblige à en ajourner la publication.

III. — *Le doryphora en Allemagne.*

Les journaux anglais annoncent que le *doryphora decemlineata* aurait fait une nouvelle apparition en Allemagne. Il aurait été constaté, d'une manière officielle, dans un champ de pommes de terre à Pflanzwirbach, près de Rudolstadt, dans la principauté de Swartzbourg.

IV. — *Le phylloxera.*

Par un décret rendu le 15 juillet, sur la proposition du ministre de l'agriculture et du commerce, ont été nommés membres de la Commission supérieure du phylloxera : MM. Mathey et Issartier, sénateurs; Dubois et Roudier, députés; Pasteur, membre de l'Académie des sciences; Risler, directeur de l'Institut national agronomique; Balbiani, professeur au Collège de France; Maxime Cornu, délégué de l'Académie des sciences, ainsi que les inspecteurs généraux de l'agriculture ayant dans leur circonscription des vignobles atteints ou menacés du phylloxera.

L'administration de l'agriculture s'occupe activement d'organiser la surveillance des vignes dans toutes les parties de la France. Elle vient de créer trois postes de délégués régionaux, qui ont été confiés à MM. Gastine, Catta et de Lapparent; ils sont spécialement chargés de l'application de la loi et des décrets et arrêtés qui l'ont suivie. Ils auront aussi pour mission de former des délégués départementaux en vue de la surveillance des vignes, de la recherche des taches phylloxeriques et de leurs traitements. Ce n'est que par une vigilance de tous les instants qu'on peut espérer enrayer la marche du puceron dévastateur.

Nous publions aujourd'hui une note adressée par M. Faucon à l'Académie des sciences, et constatant, ce dont nous n'avions jamais douté, que la submersion ne peut pas tuer absolument tous les phylloxeras. Mais qu'importe, si elle en détruit une si immense quantité que, l'année suivante, l'insecte ne peut faire aucun mal. Nous avons toujours professé que, tous les ans, il fallait, à l'automne, recommencer la submersion. Il s'agit d'un procédé cultural. Du reste, tous les moyens de traitement sont des procédés culturaux. Nous craignons bien qu'ils se fassent de grandes illusions, ceux qui espèrent qu'un moyen quelconque pourra nous débarrasser du phylloxera. Tout nous enseigne qu'il faut faire vivre la vigne avec son ennemi, en rendant aussi peu coûteux que possible les moyens de la faire résister, et ces moyens sont aujourd'hui découverts. Toutes les publications faites cette semaine ne nous apprennent d'ailleurs rien de nouveau sur la marche de l'invasion. Les traitements officiels continuent. Ce n'est qu'à partir du mois d'août que l'on pourra avoir quelque idée de l'importance des nouveaux essaimages. Pour ceux de nos lecteurs que la question intéresse, nous annoncerons que nous avons reçu de la Compagnie des chemins de fer de Paris-Lyon-Méditerranée un certain nombre d'exemplaires du dernier rapport de M. Marion et de la carte du phylloxera en France. Nous mettons le tout à leur disposition, en les priant seulement de nous envoyer, pour l'affranchissement, 0 fr. 25 en timbres-poste, le poids du paquet étant de 250 grammes.

V. — *Nécrologie.*

C'est avec une profonde affliction que nous nous empressons d'insérer la lettre suivante :

« Paris, le 19 juillet 1879.

« Monsieur le rédacteur en chef, je viens remplir un devoir en vous faisant part, au nom du Comice de Trévoux (Ain), de la mort de M. Nivière, décédé à Belley dans sa soixante-dix-neuvième année. Reconnaissants des services rendus, nous nous empressons de payer un juste tribut d'estime et de regrets à un homme de bien qui a consacré le meilleur de ses forces à l'amélioration des Dombes.

« M. Nivière avait, on le sait, fondé l'Ecole de la Saulsaie, qui fut si brutale-

ment supprimée en 1869, alors qu'elle arrivait, après bien des épreuves, à donner de sérieux et féconds résultats dans la région lyonnaise.

« Veuillez agréer, etc. « E. DE MONICAULT. »

M. Nivière était un de nos plus anciens collaborateurs. C'est un devoir que nous remplissons en disant, au moment où il disparaît, qu'il doit être placé parmi les hommes qui, durant ce siècle, ont rendu le plus de services à l'agriculture française. C'est à lui que la Dombes doit l'heureuse transformation qu'elle a commencé à subir. Il a montré qu'il était faux de la regarder comme éternellement vouée au régime des étangs, et qu'il serait possible d'en faire un pays à la fois salubre, fertile et riche. En outre, en fondant vers 1840 l'Ecole d'agriculture de la Saulsaie, il a contribué à former un grand nombre d'hommes utiles qu'on rencontre à la tête des progrès dans presque toutes les parties de la France. L'Ecole de la Saulsaie a disparu, et on lui a substitué celle de Montpellier. Mais un jour viendra où, dans l'Est, la fondation de Nivière ressuscitera, sans nuire d'ailleurs à l'Ecole de Montpellier, spécialement créée pour le Midi. La France n'a pas assez de grandes écoles d'agriculture.

VI. — *Sur l'importation du bétail en France.*

Par un décret en date du 21 juillet, les bureaux de douane de l'Hospitalet et d'Auzat (Ariège), et de Fos (Haute-Garonne), ont été rouverts à l'importation et au transit en France des animaux de l'espèce bovine.

VII. — *Les bergeries de l'Algérie.*

Nous apprenons que la Direction de l'agriculture, a ministère de l'agriculture et du commerce, s'occupe activement de la réorganisation des bergeries nationales en Algérie. C'est une excellente mesure, à laquelle on ne saurait trop donner son approbation. Il est indispensable que l'Algérie soit enfin dotée des mêmes moyens de progrès que la France.

VIII. — *Projet de chemin de fer trans-saharien.*

Il y a quelques mois, nous avons été le premier à signaler le hardi projet conçu par M. Duponchel, ingénieur en chef des ponts et chaussées, de relier l'Algérie au Soudan par un chemin de fer traversant le Sahara. Aussi c'est avec une véritable satisfaction que nous avons vu, dans ces derniers jours, M. de Freycinet, ministre des travaux publics, organiser une Commission chargée d'étudier ce projet et les moyens de le réaliser. Nous sommes absolument convaincu que l'exécution du chemin de fer trans-saharien exercera une très grande influence sur le développement de la richesse de l'Algérie et du midi de la France.

IX. — *Conservation des fourrages verts par l'ensilage.*

A l'occasion de l'article de M. Villeroy, inséré dans notre dernier numéro (page 106), nous recevons de M. Goffart la lettre suivante :

« Burtin, 22 juillet 1879.

« Mon cher directeur, je lis dans le dernier numéro de votre journal une lettre du très honorable M. Villeroy, appelant l'attention du monde agricole sur certaines analyses faites en Hongrie, de maïs vert et de maïs aigri, à propos des pertes que subit le maïs conservé dans des fosses.

« Je n'ai pas besoin de vous dire que M. Moser, auteur de ce travail, a évidemment analysé un produit tout différent de celui que j'obtiens à Burtin.

« Vous avez assez souvent, vous et d'autres chimistes, analysé mes maïs, avant

et après l'ensilage, pour être à même de répondre, avec plus d'autorité que je ne pourrais le faire, à la lettre de M. Villeroy.

« Votre bien dévoué, « Auguste GOFFART. »

Il résulte, en effet, des nombreuses analyses que nous avons faites que lorsque l'ensilage est bien fait, il n'y a aucune fermentation ni aucune transformation des principes contenus dans le maïs ensilé qui reste absolument identique à lui-même. La fermentation ne commence à s'y manifester que quelques heures après que le fourrage a été enlevé du silo.

X. — *Récolte des colzas par les temps humides.*

M. Pouyer, président de la Société centrale d'agriculture de la Seine-Inférieure, nous envoie la note suivante sur un procédé que cette Société préconise pour rendre plus facile la récolte du colza et la garantir contre les intempéries :

« Ce moyen consiste à mettre le colza en veillottes (qu'il ne faut pas confondre avec la meule flamande). Ces veillottes ont été, il y a longtemps déjà, pratiquées en grand et avec un plein succès par quelques agriculteurs distingués de l'arrondissement de Rouen ; sur certains points du département, de nouveaux essais ont été tentés dans ces dernières années et ont donné d'excellents résultats.

« Voici comment on procède à leur confection : La plante étant coupée en javelles ou grosses poignées, il faut placer une grosse poignée en travers des lignes pour que le pied du colza laissé en terre la maintienne un peu soulevée ; sur cette première, en mettre une autre qui la recouvre, les tiges les unes sur les autres et les pieds en dehors, naturellement ; sur cette première assise, poser deux autres javelles en travers ou en croix, et continuer ainsi jusqu'à ce que la veillotte ait atteint une hauteur d'environ 1m.70 ou 1m.75, et représente 3 ou 4 gerbes. Les tiges se trouvant constamment placées au centre, les unes sur les autres, contribuent à donner une inclinaison presque verticale aux deux dernières poignées que l'on relie entre elles par quelques brins de paille, afin de neutraliser l'action du vent.

« Il faut éviter de poser, la tige en bas, les deux dernières poignées qui doivent former *chapeau*, car les graines provenant des siliques qui viendraient à s'ouvrir, tomberaient par terre et seraient perdues ; tandis qu'en maintenant toujours les tiges en haut, quelque puisse être d'ailleurs la quantité de graines qui se trouverait battue soit par les oiseaux, la pluie, la grêle, etc., cette graine restera dans le milieu de la veillotte et ne descendra jamais jusqu'au sol.

« Lorsqu'il y a lieu de procéder au battage, deux hommes armés chacun d'une longue perche qu'ils passent en dessous de la veillotte, comme on le ferait d'une chaise à porteurs, la transportent à la *batterie* où ils la renversent sur la toile ; ainsi se trouvent supprimés les civières, draps, toiles de transport qui sont si souvent déchirés.

« Si la mise en veillotte prend un peu plus de temps au moment de la coupe, cette perte de temps se trouve largement compensée au moment du battage par le transport des veillottes qui est de beaucoup plus expéditif que tous les autres moyens employés. Ce système présente en outre de nombreux avantages ; il permet de couper le colza avant sa complète maturité qui s'achève pendant le temps qu'il est appelé à rester en veillottes, quinze jours ou trois semaines ; conséquemment, aucune perte de grain pendant la coupe ; ainsi disposé, il peut braver toutes les intempéries, la grêle elle-même. La graine acquiert en veillotte une siccité tellement grande qu'on peut l'emmagasiner en tas de 0m. 50, 0m. 80 et même de 1 mètre sans qu'il soit besoin de la pelleter. La paille prend une belle teinte jaune qui permet d'utiliser les siliques en les mélangeant avec des racines hachées, ce qui constitue pendant l'hiver une très bonne alimentation pour l'espèce bovine. »

C'est un excellent exemple donné que de propager les méthodes de préservation des récoltes, quand celles-ci sont aussi menacées que cette année.

XI. — *Essais de machines.*

Les expériences publiques de moissonneuses, faucheuses et autres instruments agricoles, organisées par le Comice départemental de

l'Aube, qui devaient avoir lieu le 27 juillet, sont remises, par suite de la maturité insuffisante des récoltes, au dimanche 3 août, et au lundi 4, en cas de mauvais temps. — Le concours international de la Société d'agriculture de Chaumont se tiendra du 8 au 10 août.

XII. — *Les sucres et les betteraves.*

La série de temps variables que nous traversons n'est pas favorable au développement normal de la végétation des betteraves. Néanmoins, dans la plupart des départements sucriers, il n'y a, pour le moment, qu'un retard que la chaleur permettrait de faire disparaître.

Nous avons annoncé que M. Fouquet avait repris, à la Chambre des députés, la proposition de la loi relative au dégrèvement des sucres employés au sucrage des vendanges. La Commission d'initiative parlementaire a conclu à la prise en considération, et les conclusions de son rapport ont été mises à l'ordre du jour de la Chambre.

XIII. — *Le laboratoire départemental du Finistère.*

M. Philippar vient de publier le Bulletin, pour l'année 1878, du laboratoire départemental de chimie agricole et de la station agronomique de l'Ecole du Lézardeau (Finistère). A côté de détails sur l'activité du laboratoire qui a fait, en 1878, 123 analyses pour les agriculteurs du pays, ce bulletin renferme deux notices intéressantes sur l'extraction des sables coquilliers et sur les sables calcaires du département du Finistère, dues à M. Philippar, directeur du laboratoire et de l'école d'irrigation et de drainage du Lézardeau. Il a fait, en outre, des cultures expérimentales de panais et de carottes blanches. Le rendement des carottes a toujours été plus élevé et les frais de culture moins considérables. M. Philippar en conclut qu'il est préférable de cultiver les carottes pour l'alimentation des chevaux, dans la région sud du Finistère.

XIV. — *Le Comice de Remiremont et la Société fromagère des Vosges.*

A propos d'une note insérée dans notre numéro du 17 mai dernier, sur la création de la Société fromagère des Vosges, M. Forel, président du Comice agricole de Remiremont, nous écrit pour nous faire remarquer que le rôle joué par ce Comice a été rapporté d'une manière inexacte. La Société fromagère des Vosges étant une entreprise commerciale, digne d'ailleurs de tous éloges, puisqu'elle se propose pour but de relever une industrie agricole qui périclite, le bureau du Comice ne pouvait, sans manquer à ses statuts, s'y ingérer et lui donner une vie commune avec celle du Comice.

XV. — *La rage.*

Le *Journal officiel* du 4 juillet renferme l'analyse d'un rapport de M. Leblanc, l'un des vétérinaires attachés à la préfecture de police, sur les maladies contagieuses des animaux domestiques dans le département de la Seine en 1878. Ce rapport donne sur la rage canine des détails intéressants que nous croyons utile de reproduire :

« Les cas de rage signalés à la préfecture se sont répartis de la manière suivante :

1er trimestre	141
2e trimestre	175
3e trimestre	133
4e trimestre	53

« La différence si considérable entre le chiffre du dernier trimestre et ceux des trois premiers tient aux mesures très énergiques qui furent appliquées contre les

chiens errants dans les mois de juillet et d'août. 3,383 chiens errants furent conduits à la fourrière en juillet, et 1,334 en août. Sur ce nombre, près de 4,500 furent abattus. On fit abattre en outre presque tous les animaux mordus ou même seulement soupçonnés de l'avoir été.

« Ces mesures énergiques ont produit leur effet : dans les trois derniers mois de l'année 1878, le nombre des cas de rage a été réduit au tiers à peu près de ce qu'il avait été dans les trimestres précédents, et ce résultat s'est continué pendant les premiers mois de 1879.

« Il ressort de ces chiffres qu'on ne saurait soumettre à une surveillance trop rigoureuse la population canine avec laquelle la population humaine vit dans des rapports si étroits. Il ne faut pas, en effet, que ces rapports inévitables deviennent pour celle-ci une cause incessante de dangers, et, s'il est nécessaire de laisser aux chiens une certaine liberté de circulation sur les voies publiques, ce n'est que sous la condition qu'ils appartiendront à quelqu'un qui en aura la responsabilité, et dont la garantie sera donnée par un collier portant son nom et son domicile, conformément aux prescriptions de l'ordonnance de police qui régit cette matière. »

Ces prescriptions doivent s'appliquer aux campagnes aussi bien qu'à Paris et aux autres grandes villes; la rage y fait, en effet, chaque année, des victimes, et l'on ne saurait exercer une trop grande surveillance en vue d'empêcher le développement et la propagation de cette terrible maladie.

XVI. — *Sur l'emploi des marcs de raisin.*

On se souvient que, l'année dernière, la Société centrale d'agriculture de l'Aude avait ouvert un concours sur l'emploi le plus utile du marc de raisin. Huit mémoires ont été envoyés à ce concours. Nous trouvons le rapport fait sur ce concours par M. Malric, dans le dernier Bulletin de cette importante Société. Le premier rang a été attribué au mémoire présenté par M. Pourquier, médecin-vétérinaire chargé de conférences à l'École nationale d'agriculture de Montpellier. Voici les principaux points traités par M. Pourquier : le marc non distillé et bien conservé constitue une précieuse nourriture pour les gros animaux de la ferme; distillé, il peut encore être avantageusement et économiquement employé pour l'entretien et l'engraissement des bêtes ovines et bovines; il constitue un bon engrais; le meilleur moyen de le rendre assimilable est de l'employer à nourrir les animaux et d'en tirer ainsi un excellent fumier. Le deuxième rang a été attribué au mémoire présenté par M. le docteur Prunaire, secrétaire du Comité d'agriculture et de viticulture de Beaune (Côte-d'Or). J.-A. Barral.

UNE EXPOSITION DE GRAINES ET DE PLANTES
FRANÇAISES AU CONCOURS DE KILBURN.

En même temps que son admirable exposition de bétail et son immense exposition de machines, la Société royale d'agriculture d'Angleterre admet chaque année des expositions variées et très intéressantes de tout ce qui concerne l'ensemencement des terres, c'est-à-dire graines et engrais, et en même temps l'alimentation du bétail, racines et condiments de toute nature. Cette année, rendez-vous avait été pris à Kilburn par tous les fabricants d'engrais et grainetiers de la Grande-Bretagne. Ils sont très empressés d'occuper les places qui leur sont réservées, par de brillantes exhibitions; c'est qu'ils recherchent la publicité toujours suivie d'une augmentation de clientèle. Quand on donne satisfaction à des besoins, on est certain de prospérer. Cette année, il avait été fait appel aux étrangers, en même temps qu'aux Anglais. Dans cette catégorie, il n'était venu de France que M. Simon-

Legrand; mais nous nous hâtons d'ajouter qu'il occupait très dignement la place qui lui a été accordée.

L'exposition de M. Simon-Legrand a vivement appelé l'attention des visiteurs, et notamment du prince de Galles, qui a fait nommer un jury spécial pour l'examiner. Ce jury a décidé qu'il lui serait décerné un prix unique consistant en un diplôme d'honneur. La belle collection, ainsi exposée, renfermait des blés, remarquables par la hauteur et la qualité de la paille, la beauté des épis et des grains. Les avoines, les lins, le chanvre, les fèveroles étaient également de qualité supérieure. On y voyait la nourriture des bestiaux des fermes de M. Simon-Legrand : de la pulpe de diffusion mélangée de foin haché, de la pulpe de presses hydrauliques mélangée de maïs haché, et de la pulpe de presses hydrauliques sans mélange, le tout ayant deux ans de séjour en silos, en parfait état de conservation; de l'avoine et de l'orge aplaties mélangées par moitié pour la nourriture des chevaux; des tourteaux de lin concassés pour la nourriture du bétail. Il y avait surtout une belle collection de betteraves de toutes les races, cultivées pour la sucrerie et la distillerie. Les spécimens de betteraves en bon état de conservation, remarquablement beaux, avaient encore une grande richesse en sucre. Analysées à Londres, elles donnaient de 12 à 15 pour 100 de sucre du poids de la betterave, selon leur race.

C'est sur plusieurs centaines d'hectares que M. Simon-Legrand s'est adonné à Bersée (Nord), principalement à la culture des betteraves porte-graines. Il a obtenu dans cette culture les résultats les plus remarquables; il est arrivé à créer une variété de betteraves, qu'il désigne sous le nom de franco-allemande, et qui présente une très grande richesse en sucre. A côté de cette variété, il en cultive d'autres moins riches en sucre et d'un rapport cultural plus élevé. Toutes ces variétés sont étudiées avec le plus grand soin dans un laboratoire spécial annexé à sa ferme.

La culture des graines de betteraves, comme toutes les cultures, demande un assolement; aussi le producteur de graines est-il forcément un cultivateur dans l'acception la plus générale du mot. Il faut qu'il varie ses ensemencements; aussi produit-il, comme tous les cultivateurs, des blés, du lin, de l'avoine, de l'orge, du colza, des plantes et des graines fourragères, etc., etc. Il a aussi de nombreux bestiaux auxquels il donne une partie des betteraves mises hors d'emploi pour ses graines. Enfin, il ne se distingue de la culture ordinaire que par la recherche d'un produit de plus. On sait que la betterave est le meilleur instrument de préparation du sol pour les cultures suivantes : il faut des labours profonds, des sarclages réitérés, une fumure abondante. Aussi les récoltes qui succèdent à la betterave, dans l'assolement, sont-elles supérieures en qualité et en rendement à celles qui proviennent des contrées où cette plante précieuse n'est pas cultivée.

La valeur des résultats obtenus par M. Simon-Legrand a été constatée dans bien des circonstances, et récemment à l'Exposition universelle de Paris, où il obtenait une médaille d'or, et au concours régional de Lille, où il remportait le premier prix. C'est avec une vive satisfaction que nous l'avons vu soutenir dignement, au concours de la Société royale d'agriculture d'Angleterre, la grande réputation de l'agriculture flamande.

J.-A. Barral.

SUR LA RÉTROGRADATION DES SUPERPHOSPHATES[1].

Dans la séance de la Commission des engrais de la Société des agriculteurs de France du 25 janvier dernier, M. Millot signalait un nouveau fait de rétrogradation qu'il avait constaté dans un superphosphate préparé avec une phosphorite du Lot. Une certaine portion de l'acide phosphorique primitivement soluble dans le citrate d'ammoniaque y était devenue insoluble avec le temps.

Les chimistes et les agriculteurs connaissaient déjà la rétrogradation de l'acide phosphorique soluble dans l'eau. Il s'agit maintenant d'une rétrogradation de l'acide phosphorique soluble dans le citrate d'ammoniaque.

Le fait signalé par M. Millot ne peut être contesté. Je l'ai constaté un certain nombre de fois, tant sur des superphosphates fabriqués avec des phosphorites du Lot que sur ceux obtenus au moyen des phosphorites de la Bourgogne.

Depuis cette époque, M. Jaille, fabricant d'engrais à Agen, a signalé le même fait dans une lettre adressée à M. Barral, qui l'a publiée dans le numéro du 1er février du *Journal de l'Agriculture*. Cette lettre a soulevé dans la presse agricole une discussion qui n'a guère éclairé la question.

La nouvelle rétrogradation n'est pas sans gravité, car elle ne manquera pas d'amener entre vendeurs et acheteurs des difficultés analogues à celles que produisait autrefois la rétrogradation de l'acide phosphorique soluble dans l'eau.

L'adoption du citrate d'ammoniaque alcalin comme dissolvant des phosphates immédiatement assimilables avait coupé court à tous ces embarras et donné une légitime satisfaction aux deux intérêts qu'il s'agissait de concilier.

Pourquoi donc ce procédé, bon jusqu'ici, cesse-t-il de l'être? Pourquoi la solubilité des superphosphates dans le citrate d'ammoniaque diminue-t-elle avec le temps, tandis que j'avais constaté dans mes recherches publiées en 1873 un phénomène diamétralement opposé?

La raison en est très simple. Jusqu'à ces dernières années, on n'avait employé à la fabrication des superphosphates que des phosphates naturels peu chargés de fer et d'alumine et d'une richesse élevée en phosphate de chaux. Les phosphates riches étant devenus rares, certains fabricants ont cru pouvoir les remplacer par des phosphates plus pauvres, et, par conséquent, plus chargés de matières étrangères parmi lesquelles l'oxyde de fer et l'alumine tiennent une place importante. Il en est résulté beaucoup d'inconvénients et entre autres celui de la nouvelle rétrogradation qui vient d'être signalée.

C'est évidemment à l'influence des sesquioxydes qu'il faut attribuer le phénomène, mais il reste à déterminer exactement la nature des transformations dont il est la résultante.

Pour y parvenir, j'ai fait quelques expériences que je crois utile de mettre sous les yeux de l'Académie.

Il était tout d'abord indispensable de bien constater la réalité du fait et d'en mesurer la portée. Pour cela, j'ai préparé un assez grand nombre de superphosphates dans des conditions bien déterminées, et je les ai soumis à des analyses successives. Il me suffira d'en citer un seul exemple pour bien fixer le terrain sur lequel la discussion est engagée.

En décembre 1876, on a pris un phosphate du Lot qui avait donné à l'analyse la composition suivante :

Acide phosphorique	26.070
Chaux	30.758
Oxyde de fer (Fe^2O^3)	5.330
Alumine	11.000
Silice, humidité, acide carbonique et divers	26.842
Total	100.000

On l'a traité par deux quantités différentes d'acide sulfurique à 53° : 1° par 66.40 pour 100; 2° par 52.85 pour 100.

Dans le premier cas, l'acide sulfurique pouvait saturer toute la chaux, excepté un demi-équivalent; dans le second, il devait laisser intact un équivalent entier de chaux pouvant former du phosphate mono-calcique avec l'acide phosphorique.

L'analyse des produits faite deux jours après a donné :

	N° 1.		N° 2.	
Acide phosphorique total 0/0	15.879	0/0 du total	17.538	0/0 du total
d° soluble dans le citrate	11.270	70.97	11.100	63.29
d° d° dans l'eau	10.310	64.93	8.880	51.77

1. Mémoire présenté à l'Académie des sciences dans sa séance du 23 juin dernier.

On remarquera tout d'abord que dans le n° 2, la proportion d'acide phosphorique rendu soluble dans l'eau n'est guère que la moitié du total, bien que l'acide employé fût théoriquement en quantité suffisante pour le rendre entièrement soluble, si le phosphate traité n'avait pas contenu de sesquioxydes.

Dans le n° 1, bien que la quantité d'acide ait excédé de un demi-équivalent la dose nécessaire pour obtenir le même résultat, on est à peine arrivé à solubiliser les deux tiers de l'acide phosphorique total.

Les sesquioxydes se sont donc tout d'abord emparés d'une certaine portion de l'acide sulfurique pour faire des sulfates de fer et d'alumine qui, réagissant immédiatement sur le phosphate acide de chaux produit en même temps, ont déterminé la formation de phosphates de sesquioxydes; aussi la solubilité dans le citrate d'ammoniaque est-elle sensiblement plus élevée que la solubilité dans l'eau. Mais dans les deux cas, il reste une partie importante de l'acide phosphorique à l'état insoluble, parce que l'acide employé par les sesquioxydes qui sont entrés en combinaison a manqué pour l'attaque complète du phosphate tribasique de chaux.

Tout naturellement, la partie inattaquée est d'autant plus forte que la proportion d'acide a été plus faible.

Cependant, la masse est restée en pâte molle dans le n° 1 et en pâte un peu plus ferme dans le n° 2.

Pour dessécher immédiatement ces produits, on a mélangé une partie de l'échantillon avec 10 pour 100 de craie pour le n° 1 et 5 pour 100 pour le n° 2. La masse est encore restée pâteuse sous le pilon, mais au bout de deux heures environ, elle avait fait prise et on a pu la pulvériser. On a ainsi obtenu deux nouveaux échantillons qui ont été immédiatement analysés. Je les désigne par les nos 1 *bis* et 2 *bis*.

	N° 1 *bis*.		N° 2 *bis*.	
Acide phosphorique total 0/0	15.168	0/0 du total	16.600	0/0 du total
d° soluble dans le citrate	9.243	60.93	8.880	53.49
d° d° dans l'eau	4.700	31.12	5.994	36.10

Comme on devait s'y attendre, l'addition de la craie a fortement diminué, dans les deux cas, la solubilité dans l'eau. Mais, ce qui était alors plus surprenant, la solubilité dans le citrate était aussi descendue de 10 pour 100 environ dans les deux produits. Une simple addition de craie avait donc déterminé les deux rétrogradations!

Les quatre échantillons furent enfermés dans des flacons imparfaitement bouchés pour se rapprocher des conditions industrielles et conservés afin de pouvoir juger des modifications que le temps pourrait leur apporter.

Le 9 mai dernier, c'est-à-dire après deux ans et quatre mois, on a réexaminé ces produits. Les nos 1 et 2, restés en pâte plus ou moins molle, s'étaient peu à peu desséchés et formaient une matière dure et cornée, difficile à pulvériser. Les nos 1 *bis* et 2 *bis* s'étaient légèrement repris, mais sont retombés en poudre au moindre contact.

L'analyse a donné les résultats suivants :

	N° 1.		N° 2.	
Acide phosphorique total	17.299	0/0 du total	19.334	0/0 du total
d° soluble dans le citrate	14.368	83.05	11 193	57.88
d° d° dans l'eau	5.257	30 39	7.536	38.97
	N° 1 *bis*.		**N° 2 *bis*.**	
Acide phosphorique total	16.451	0/0 du total	18.316	0/0 du total
d° soluble dans le citrate	7.123	43.26	8.318	45 41
d° d° dans l'eau	3.392	20.61	3.731	20.36

La rétrogradation de l'acide phosphorique soluble dans l'eau s'est fortement accentuée avec le temps dans les quatre échantillons. Cependant, ainsi que l'avait déjà constaté M. Millot, elle a été moins forte dans les produits qui avaient reçu la moindre quantité d'acide.

Si, en effet, nous rapprochons les pourcentages obtenus, nous arrivons aux résultats suivants :

		N° 1. (forte dose d'acide).	N° 2. (faible dose d'acide).
Acide phosphorique soluble dans l'eau 0/0 du total.	Après la préparation	64.93	51.77
	Après 28 mois	30.39	38.97
	Rétrogradation	34.54	12 80

A l'inverse, ainsi que je l'avais déjà constaté antérieurement, la solubilité dans le citrate a augmenté dans le produit le plus chargé d'acide, mais elle a diminué dans le n° 2.

		N° 1.		N° 2.
Acide phosphorique soluble dans le citrate 0/0 du total.	Après la préparation.....	70.97		63.29
	Après 28 jours...........	83.05		57.88
	Augmentation...........	12.08	Diminution.	5.41

La rétrogradation de l'acide phosphorique soluble dans le citrate ne s'est donc produite, malgré la présence de fortes proportions de sesquioxydes, que dans le superphosphate qui n'avait pas reçu une quantité suffisante d'acide, et encore a-t-elle été assez peu prononcée. Mais il n'en est plus de même si l'on considère les superphosphates additionnés de craie. Nous trouvons en effet :

		N° 1.	N° 2.
Acide phosphorique soluble dans le citrate 0/0 du total	Après la préparation.....	70.97	63.29
	» addition de craie...	60.93	53.49
	» 28 mois...........	43.26	45.41
	Rétrogradation totale....	27.71	17.88

La rétrogradation est plus prononcée dans le n° 1 que dans le n° 2, mais on se souvient que la dose de craie ajoutée était de 10 pour 100 au n° 1 et de 5 pour 100 seulement au n° 2.

On peut déjà conclure de ces observations que la nouvelle rétrogradation ne se produit que dans les superphosphates préparés avec des quantités insuffisantes d'acide et qu'elle est d'autant plus prononcée que la proportion d'acide est plus faible, car l'addition de la craie revient, en définitive, à diminuer après coup la dose d'acide d'abord introduite dans le produit.

Or, c'est précisément le cas le plus général des superphosphates du commerce préparés avec des phosphates chargés de fer et d'alumine. Si, en effet, on ajoute à ces phosphates une quantité d'acide suffisante pour obtenir les résultats du n° 1 ci-dessus, la masse reste pâteuse et n'est pas vendable. On est donc forcé de diminuer l'acide, ce qui ramène au cas de l'échantillon n° 2.

M. Millot a terminé son remarquable Mémoire sur la rétrogradation de l'acide phosphorique soluble dans l'eau [1] en donnant aux fabricants le conseil d'employer la craie pour sécher les superphosphates qui sont pâteux.

Ce conseil a été entendu, car j'ai depuis rencontré bon nombre d'échantillons de superphosphates faisant légèrement effervescence avec les acides et contenant par conséquent un certain excès de carbonate de chaux évidemment ajouté après coup. On obtient ainsi des produits très secs et sans en abaisser fortement le titre total, car il suffit en général de 5 à 10 pour 100 de craie pour atteindre au résultat désiré. Mais, par contre, on provoque la rétrogradation de l'acide phosphorique assimilable (soluble dans le citrate), ainsi que l'établissent nettement les expériences que je viens de citer.

Ces faits étant bien constatés, il importe de se rendre compte des phénomènes chimiques dont ils sont la conséquence et, pour cela, j'ai entrepris une nouvelle série de recherches dont voici les résultats.

J'ai préparé divers phosphates de fer et d'alumine que j'ai ensuite essayés au citrate d'ammoniaque dans les conditions mêmes que j'ai décrites pour l'essai des superphosphates [2], et j'ai ainsi constaté :

1° Que tous les phosphates d'alumine, même les plus basiques que j'aie pu obtenir, se dissolvent entièrement ou presque entièrement.

2° Que les phosphates de sesquioxyde de fer sont, en général, moins solubles, ainsi que l'avait déjà constaté M. Millot, et d'autant moins solubles qu'ils sont plus basiques.

3° Qu'en ajoutant à la solution de citrate d'ammoniaque une petite quantité de sulfhydrate d'ammoniaque (5cc dans chaque essai), les phosphates de fer, même les plus basiques, deviennent tous entièrement solubles aussi bien que les phosphates d'alumine.

J'ai alors essayé plusieurs superphosphates rétrogradés, en ajoutant du sulfhydrate d'ammoniaque dans les essais, afin d'atteindre sûrement les phosphates de

1. *Annales agronomiques*, tome Ier, page 488.
2. Voir mon Mémoire sur l'assimilabilité des superphosphates (*Moniteur scientifique* du docteur Quesneville, page 563, année 1873, ou le *Bulletin de la Société des agriculteurs de France*, tome IX, page 314, deuxième sémestre 1876).

fer et d'alumine que le citrate seul ne dissolvait pas. A ma grande surprise, l'essai fait dans ces nouvelles conditions n'a donné que des résultats très faiblement supérieurs à ceux que fournissait le citrate seul.

Il devenait dès lors impossible d'admettre que la rétrogradation de l'acide phosphorique assimilable résultât de la formation de phosphates basiques de fer et d'alumine, comme je l'avais supposé d'abord.

J'ai alors pensé que l'acide phosphorique libre ou les phosphates acides de fer et d'alumine n'étaient pas les seuls produits sur lesquels l'oxyde de fer et l'alumine pouvaient réagir Je me suis demandé quelle devait être leur influence sur le phosphate acide de chaux et sur le phosphate bicalcique.

Pour m'en rendre compte, j'ai fait agir les sesquioxydes sur ces produits aussi purs que possible et dans les deux cas j'ai constaté une importante formation de phosphates de sesquibases.

Pour obtenir une action rapide, on a mélangé les produits avec de l'eau et on les a maintenus pendant trois jours à une température voisine de 100° en remplaçant fréquemment l'eau évaporée. On a ensuite laissé la masse se dessécher complètement, et on a analysé les produits. Voici les résultats obtenus :

1° Phosphate acide de chaux pur, entièrement soluble dans l'eau, et par conséquent dans le citrate........ 4 grammes.
Alumine en gelée........ 50 —

Essai de la masse sèche.

Acide phosphorique total pour 100........	47.64
Soluble dans le citrate d'ammoniaque........	33 03
Insoluble........	14.61

L'acide phosphorique a donc rétrogradé dans la proportion de 30.66 pour 100 du total.

2° Phosphate bicalcique pur entièrement soluble dans le citrate... 2 grammes.
Alumine en gelée........ 30 —

Essai de la masse sèche.

Acide phosphorique total........	40.652
Soluble dans le citrate........	26.360
Insoluble........	14.292

Rétrogradation 35.15 pour 100.

3° Phosphate acide de chaux pur........ 2 grammes.
Hydrate de sesquioxyde de fer sec........ 4 —

Essai de la masse sèche.

Acide phosphorique total........	19 373
Soluble dans le citrate........	12.227
Insoluble........	7.146

Rétrogradation 36.88 pour 100.

4° Phosphate bicalcique pur........ 2 grammes.
Hydrate de sesquioxyde de fer sec........ 4 —

Essai de la masse sèche.

Acide phosphorique total........	18.42
Soluble dans le citrate........	13.339
Insoluble........	5.081

Rétrogradation 27.58 pour 100.

Il est donc certain que l'oxyde de fer et l'alumine peuvent, non seulement, entrer en combinaison directe avec l'acide phosphorique libre, mais encore qu'ils peuvent réagir sur le phosphate acide de chaux et sur le phosphate bicalcique et leur enlever une partie plus ou moins importante de leur acide phosphorique.

Mais alors, que devient la chaux primitivement combinée avec l'acide phosphorique dont s'emparent les sesquioxydes ?

Dans son Mémoire déjà cité, M. Millot a constaté une réaction des sesquioxydes sur le phosphate acide de chaux, produisant des phosphates de sesquioxydes et du phosphate bicalcique.

Cette réaction peut être exprimée par l'équation suivante :

$$6(CaO,2HO,PhO^5) + M^2O^3 = 2(2CaO,HO,PhO^5) + M^2O^3,2PhO^5 + 10HO. \quad (1)$$

Il est bien évident qu'au lieu d'un équivalent de sesquioxyde, on peut en faire intervenir deux ou plus, et qu'alors on aura des phosphates de sesquioxydes de plus en plus basiques.

Mais on peut concevoir une réaction plus complète d'où résulterait du phosphate tricalcique, ainsi que l'indique l'équation suivante :

$$3(CaO,2HO,PhO^5) + M^2O^3 = 3CaO,PhO^5 + M^2O^3,2PhO^5 + 6HO. \quad (2)$$

Je n'ai pas besoin d'ajouter que dans les deux cas, l'eau mise en liberté se fixe sur les phosphates de sesquioxydes qui restent toujours hydratés.

Avec le phosphate bicalcique, une seule réaction est possible, c'est la suivante

(3) $3(2CaO,HO,PhO^5) + M^2O^3 = 2(3CaO,PhO^5) + M^2O^3 2PhO^5 + 3HO.$

Il se formerait donc du phosphate tribasique de chaux et du phosphate plus ou moins basique de sesquioxyde.

La production du phosphate tribasique de chaux aux dépens des phosphates mono et bicalcique expliquerait complètement les phénomènes de rétrogradation constatés ; car le phosphate tricalcique, même de récente formation, est peu soluble dans le citrate d'ammoniaque dans les conditions de l'essai.

Dans mon Mémoire de 1873, j'ai montré que le phosphate tribasique de chaux se laisse d'autant moins dissoudre par le citrate d'ammoniaque qu'il est plus sec. Les essais que j'avais faits à cette époque m'avaient donné les chiffres suivants :

	Acide phosphorique 0/0 du produit.	Soluble dans le citrate 0/0 du produit.	Soluble 0/0 du total.
	—	—	—
Phosphate tribasique précipité à froid et à peine séché.............. ..	24.00	9.55	39.75
Phosphate tribasique précipité à l'ébullition et séché à 100°..........	40.31	5.29	13.20
Le même calciné..................	44 36	traces	traces

Dans les superphosphates commerciaux, la dessiccation ne va jamais aussi loin que la calcination, bien que les phosphates de sesquioxydes qui s'y forment peu à peu, s'emparant de l'eau disponible pour s'hydrater, déterminent la dessiccation progressive de la masse. Mais en admettant même que le phosphate tribasique formé conserve dans ces produits sa solubilité maxima, on comprendrait encore la rétrogradation puisque l'acide phosphorique qui s'y trouve engagé, après avoir été entièrement soluble dans le citrate, ne le serait plus que pour les 40 centièmes environ de sa masse.

Il est donc fort probable que la rétrogradation signalée résulte de l'action lente, au sein d'une masse humide, des sesquioxydes sur le phosphate acide de chaux et sur le phosphate bicalcique d'où résultent des phosphates de sesquioxydes et du phosphate tribasique de chaux, beaucoup moins solubles dans le citrate que leurs générateurs.

Les faits que je viens d'exposer rendent cette hypothèse très vraisemblable, mais il me reste à démontrer qu'elle est bien réellement l'expression de la vérité.

Pour m'en assurer, j'ai cherché à constater par l'expérience l'existence du phosphate tricalcique de récente formation dans les résidus insolubles dans le citrate d'ammoniaque.

Pour cela, j'ai eu recours à l'action de l'acide acétique qui dissout assez bien le phosphate tricalcique de récente formation et ne dissout pas les phosphates de fer et d'alumine, ainsi que l'a reconnu M. Millot.

Après avoir traité le produit à examiner par le citrate d'ammoniaque, on a lavé à l'eau le résidu insoluble dans ce réactif, puis on l'a mis en digestion avec de l'acide acétique à 8°. On a filtré et lavé avec de l'eau acétique au dixième jusqu'à ce que l'eau de lavage ne donnât plus la réaction de la chaux. Le liquide obtenu a été rapproché et on y a dosé l'acide phosphorique et la chaux.

Il me paraît inutile de reproduire les détails des expériences faites. Il me suffira, je pense, d'affirmer que, dans tous les cas, j'ai trouvé l'acide phosphorique et la chaux dans le rapport de 71 de l'un pour 84 de l'autre, ou à très peu près. C'était donc bien du phosphate tribasique de chaux qui se trouvait dans ces résidus.

L'acide acétique pouvant dissoudre faiblement certains phosphates naturels, lorsqu'on opère sur des superphosphates commerciaux, on peut se demander si le phosphate tribasique enlevé au résidu insoluble dans le citrate n'est pas précisément celui qui a échappé dès le début à l'action de l'acide sulfurique.

Ce doute ne pouvait être admis pour la plupart de mes essais, car la quantité d'acide phosphorique ainsi trouvée dans les produits rétrogradés dépassait de beaucoup le quantum resté insoluble dans le citrate avant la rétrogradation.

Mais, dans le cas des expériences citées plus haut, où la totalité de l'acide phosphorique était primitivement soluble dans le citrate, puisque c'étaient des phosphates mono ou bicalcique purs, aucun doute ne peut subsister.

Or, voici les résultats obtenus dans l'analyse du produit n° 2 :

Acide phosphorique soluble dans le citrate..................................	26.360
Acide phosphorique soluble dans l'acide acétique après l'action du citrate..	12.449
Acide phosphorique resté insoluble dans le résidu..........................	1.843
Total..	40.652

Dans la solution acétique, on a trouvé :

Chaux.. 14.10

Pour faire du phosphate tribasique avec 12.449 d'acide phosphorique, il faut 14.78 de chaux. On peut donc conclure sans crainte d'aucune erreur que sur les 14.292 pour 100 d'acide phosphorique ayant rétrogradé sous l'influence de l'alumine, 12.449, c'est-à-dire les 85 centièmes étaient passés à l'état de phosphate tricalcique.

On a fait aussi à titre de contrôle l'analyse du résidu laissé par l'acide acétique. Il avait retenu :

	0/0 du produit analysé.
Acide phosphorique	1.843
Oxyde de fer	0.439
Alumine	4.982
Chaux	0.000

Le fer provenait d'une légère impureté de l'alumine employée. Il n'y avait pas de chaux. L'acide phosphorique échappé à la dissolution par le citrate et l'acide acétique était donc dans le résidu sous forme de phosphates basiques de fer et d'alumine, mais on voit combien la proportion en est peu importante.

Conclusions.

1° Les superphosphates, même très chargés de fer et d'alumine, lorsqu'ils ou été préparés avec une quantité suffisante d'acide, ne subissent pas la rétrogradation de l'acide phosphorique assimilable, mais ils restent le plus souvent à l'état pâteux.

2° Lorsque la dose d'acide a été réduite et que l'attaque est incomplète, la masse se dessèche mieux, mais l'acide phosphorique assimilable subit une rétrogradation par suite de l'action des sesquioxydes sur les phosphates mono et bicalcique primitivement formés d'où résulte une formation de phosphate tricalcique et de phosphates de fer et d'alumine plus ou moins basiques.

3° L'addition aux superphosphates de craie ou de plâtre contenant du carbonate de chaux détermine immédiatement le même phénomène dont l'intensité s'accentue ensuite de plus en plus avec le temps. H. Joulie.

UTILE DULCI.

Si je venais vous proposer un excellent moyen pour détruire la courtilière, la limace, le mulot qui dilapident vos récoltes, ou le charançon qui fait le vide dans vos tas de blé, ou la fouine qui dépeuple vos colombiers, ou un quelconque de ces adversaires innombrables de la propriété qui désolent la culture, n'est-il pas vrai, lecteur, que vous me prêteriez une oreille attentive?

Si je vous faisais part d'une méthode expéditive et économique pour faucher vos récoltes ou pour cueillir vos fruits, il est vraisemblable que cette communication recevrait un accueil aimable dans la très nombreuse clientèle de ce journal.

Eh bien, je viens vous faire un véritable cadeau, en vous divulguant ici un procédé perfectionné pour la destruction des renards qui emportent vos poules, des loups qui dérobent vos moutons, des sangliers qui ravagent vos pommes de terre, et, en même temps, pour l'agréable cueillette des lièvres, des perdreaux et des cailles que vous avez nourris sur votre sol. Ce sera, suivant le précepte d'Horace, mêler l'utile à l'agréable, *utile dulci*.

Ces quelques mots d'introduction serviront de passeport à un article qui, pour être plus spécialement du ressort de la presse cynégétique, ne fera pas moins bonne figure dans un organe de publicité qui compte parmi ses abonnés une épaisse phalange d'hommes qui trouvent dans la vie des champs la double source de leur subsistance et de leurs plaisirs.

C'est à ceux de mes lecteurs qui sont en même temps mes confrères

en saint Hubert, que je dédie cette communication. Je la leur offre en guise d'étrennes, à l'approche du premier de l'an des chasseurs, quelques semaines avant l'ouverture des hostilités, dans un moment où déjà les plus fervents disciples de Nemrod commencent à émailler leurs conversations et des récits de la chasse passée et des perspectives de la chasse future.

Les lièvres ont prospéré exceptionnellement; on le dit, du moins. Les perdreaux promettent d'abonder, grâce aux fauchaisons tardives. C'est le cas de se mettre en mesure. Fourbissez donc vos armes, surveillez vos chaussures et préparez vos guêtres, messieurs. Pour moi, je veux vous aider à faire de bonnes cartouches.

Quand la poudre des Princes se vend presque 20 fr. le kilog., si je vous indique le moyen de diminuer d'un gramme le poids de la charge, en obtenant un meilleur groupement des plombs, une portée plus grande et une pénétration plus profonde, je ne contribuerai évidemment pas à la conservation du gibier, mais j'avoue que cela m'est égal, parce que la conservation du gibier me semble dépendre d'une législation rationnelle. Le rengiboyement de nos chasses n'aura lieu que quand nos législateurs le voudront. En attendant qu'ils le veuillent, occupons-nous de tuer le plus commodément possible le peu de gibier qui existe sous l'empire de la loi du 5 mai 1844.

La modification que je propose pour la charge de l'arme réside dans la bourre. Tout le secret du procédé consiste à *cirer* la bourre.

Les lecteurs qui ont parcouru l'album Galand ne vont pas manquer de dire : « Comment! vous appelez cela une nouveauté? »

La nouveauté ne consiste pas à cirer la bourre. Elle consiste à ne pas la ramener au calibre, à l'aide d'un canif, contrairement au précepte de l'auteur, en un mot, à lui conserver soigneusement le volume excessif qu'elle a acquis, cette bourre qui s'est imprégnée de cire comme une éponge, et qui, du calibre 16, par exemple, est passée au calibre 14, sinon au calibre 12. Comme conséquence, il faut *charger à chaud*, il faut ramollir la bourre pour la faire pénétrer dans la douille, sous peine de déchirer celle-ci.

Cette déclaration de principe ainsi faite, le moment est venu de décrire le procédé.

On fait fondre sur le feu, dans une casserole en fer battu, de la cire jaune. Dès qu'elle est fondue, on y dépose des bourres en feutre. Il se produit sur-le-champ une effervescence due au dégagement des gaz contenus dans les bourres et que la cire expulse. On retire les bourres et on en met d'autres à la place, tant qu'il reste de la cire en fusion. Toutes les bourres cirées de la sorte se refroidissent rapidement et on les met de côté.

Quand on veut s'en servir, on saisit chacune d'elles au moyen d'une petite pince et on la présente successivement sur toutes ses faces à la flamme d'une bougie. Elle devient molle, malléable, et se laisse introduire sans violence dans la douille. On la fait pénétrer à fond, jusque sur une bourre en carton préalablement appliquée sur la poudre, à l'aide d'un mandrin sur lequel on frappe un coup sec qui a pour effet de faire fuser la cire sur les côtés de la bourre et de produire une obturation complète. Puis viennent les plombs recouverts d'un simple carton, et l'on a . . . . . ce que vous allez voir.

Lorsque la déflagration de la poudre a lieu, la bourre cirée glisse

sur les parois de l'arme sans livrer passage aux gaz, sans permettre à ceux-ci de se mêler aux plombs et d'y semer l'anarchie. La déperdition des gaz étant impossible, le coup a plus de force et les plombs sont mieux distribués.

Pendant la dernière campagne, j'ai dû à cette méthode des succès ravissants, et mes amis, enchantés eux-mêmes de ses résultats, l'ont adoptée irrévocablement. Je la recommande aux chasseurs de sang-froid, elle leur permettra de laisser filer le gibier et de viser tranquillement. Quant aux personnes impressionnables, qui jettent leur coup de tout près, au moment où le lièvre jaillit de sa forme, ou quand la perdrix s'enlève, pour elles, la question change d'aspect. Ou bien elles réduiront le gibier en loques, si elles l'atteignent, ou elles manqueront, tant le coup est serré.

Jadis j'employais 5 grammes de poudre, comme charge d'hiver. Aujourd'hui, mon maximum est de 4 grammes, j'ai renoncé au quadruple zéro et le plus gros plomb que j'emploie est du 4. Avec cela, on transperce un lièvre de part en part, à 75 pas, ainsi que je l'ai fait voir en plusieurs occasions.

Quant aux sangliers, je ne leur fais plus l'honneur d'une balle. J'ai même renoncé, à leur endroit, aux chevrotines de gros calibre. J'en ai tué, cette année, avec du plomb moulé, c'est-à-dire avec la plus petite variété de chevrotines, de 25 à 30 par coup, quelque chose comme le projectile du pistolet Flobert. J'ai, notamment, fêté la Saint-Antoine, le 17 janvier dernier, en tuant, à 45 pas, une laie de 150. De mes deux coups elle a reçu 14 projectiles sur 150, soit 28 pour 100, ou 14 pour 100 par coup; 4 l'ont traversée de part en part, 6 se sont arrêtés sous le cuir, du côté de la sortie, un a traversé l'omoplate, un autre a pénétré dans le cœur, un troisième a traversé, dans le sein de la mère, un fœtus arrivé au dernier terme de la gestation.

Ces détails, auxquels je pourrais ajouter le récit de nombreux épisodes très concluants, ne sont pas superflus. Quoique afférents à un sujet qui a une parenté un peu éloignée avec l'agriculture proprement dite, ils seront accueillis avec un vif intérêt par une partie des abonnés du *Journal de l'Agriculture*, et tolérés, j'en ai la confiance, par son directeur, trop intéressé aux succès de ses clients pour ne pas s'y prêter, même sur les confins extrêmes de l'agriculture.

D[r] Félix Schneider,
Correspondant de la Société nationale d'agriculture de France.

UN BÉLIER MÉRINOS DU SOISSONNAIS.

Le Soissonnais, comme on sait, est un des principaux centres de production des mérinos précoces, dits mérinos sans plis, perfectionnés à la fois au point de vue de l'aptitude à la viande et de celle à la laine. Leurs qualités particulières, aujourd'hui reconnues par tous les observateurs compétents et impartiaux de l'Europe, spécialement par ceux de l'Allemagne, ainsi que notre collaborateur M. Sanson l'a fait voir à plusieurs reprises, ont été trop souvent décrites dans ce *Journal* pour qu'il soit nécessaire d'y revenir. Une des meilleures preuves qui puissent être fournies du degré de perfectionnement auquel sont parvenus les troupeaux de ce centre de production du Soissonnais, sous le double rapport de la régularité de la conformation des sujets qui les composent et des qualités de leurs toisons, résulte de ce qui se passe depuis plusieurs années dans les concours de la région.

Il y a là un groupe de cinq ou six éleveurs de béliers, dont la location pour faire la lutte dans les troupeaux communs de cette région ne produit pas moins d'une trentaine de mille francs chaque année à chacun de ces éleveurs. Cela montre l'importance de cette industrie, dont quelques admirateurs exclusifs des animaux anglais paraissent disposés à faire si peu de cas. Chaque année, au concours régional, ces éleveurs se disputent le premier rang; et ce n'est pas une tâche facile pour le jury, dont la compétence ne saurait être mise en doute, d'assigner ce premier rang. Le perfectionnement est tellement général et arrivé à un tel point, que les béliers exposés ne se peuvent guère distinguer que par de faibles nuances. Il s'en suit qu'on voit alternativement tous les éleveurs prendre la tête. Cela dépend des bonnes chances de l'individualité, qui se présentent tantôt dans un troupeau, tantôt dans l'autre, tous étant conduits avec une égale supériorité.

Cette année, au concours régional de Lille, ces bonnes chances se sont prononcées en faveur du troupeau de M. Paul Bataille, de Passy-en-Valois (Aisne). Le bélier qu'il a pu exposer et qui lui a valu le premier prix était irréprochable sous tous les rapports. Nous en donnons

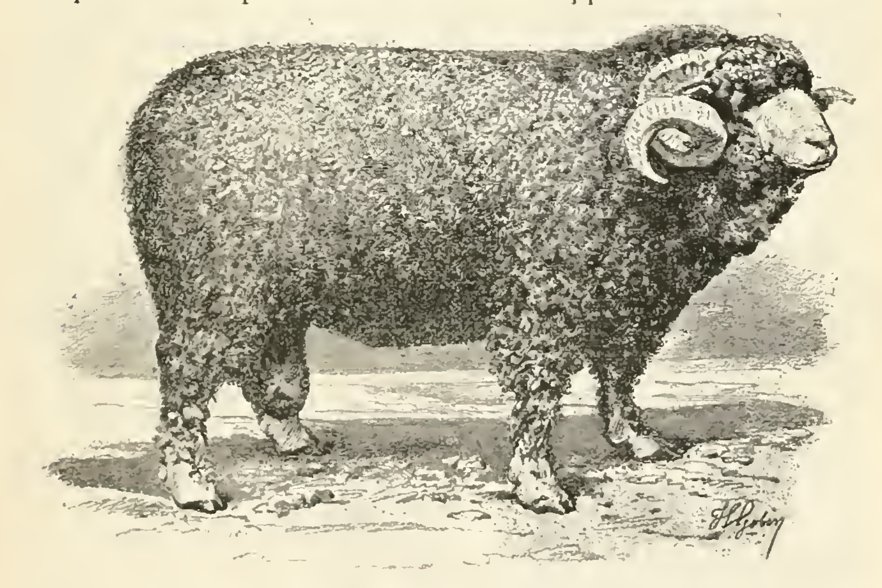


Fig. 9. — Bélier mérinos exposé par M. Bataille, 1er prix au concours régional de Lille en 1879.

un dessin (fig. 9) qui permettra d'en juger; il a été fait sur une photographie exécutée d'après nature. Par la brièveté du cou, par la longueur du corps, par la rectitude de la ligne du dos et le parallélisme de celle de la poitrine et du ventre, par la largeur et la correction de la base de sustentation, par la brièveté des membres et la finesse relative de la tête et des cornes, enfin par l'absence complète de plis à la peau du cou, on voit clairement qu'il s'agit là d'un sujet admirablement conformé. Il est facile de voir aussi que l'ampleur de son corps n'est point due à cette couche épaisse de graisse dont on constate la présence sous la peau de beaucoup de moutons anglais. Ici ce sont les formes du squelette et celles des masses musculaires qui l'entourent qui commandent la conformation générale et qui assurent un rendement élevé en viande.

Quant à la valeur de la toison, le dessin n'en peut donner aucune

idée. Mais on sait que les toisons du Soissonnais se distinguent par la finesse, la longueur et surtout le nerf de leur brin, qui leur assurent une plus-value incontestée. On trouvera d'ailleurs une étude approfondie sur ce sujet dans les recherches de M. Sanson sur les toisons des mérinos précoces, qui ont été publiées dans les Mémoires de la Société nationale d'agriculture de France pour l'année 1875.

Henry Sagnier.

SUR LE TRAITEMENT, PAR LA SUBMERSION, DES VIGNES ATTAQUÉES PAR LE PHYLLOXERA[1].

Jusqu'à présent j'avais affirmé que dans une vigne, qui avait été convenablement submergée, il ne restait pas un seul phylloxera vivant. En soutenant cette affirmation, je m'appuyais sur plusieurs années d'observations faites avec le plus grand soin et de la meilleure foi. Je viens aujourd'hui avouer franchement que je m'étais trompé.

A la suite de nouvelles recherches que je viens de faire cette année, depuis le 25 mai jusqu'à ce jour, quelques-unes de ces recherches ayant été opérées conjointement avec MM. Foëx et Marion, il a été constaté que dans mon vignoble de Mas de Fabre, qui a subi, l'automne dernier, une submersion de cinquante jours consécutifs sans la moindre interruption, du 6 novembre au 25 décembre, il était resté quelques phylloxeras. Le nombre de ces survivants doit être des plus restreints, puisque le premier jour qu'il en a été découvert, le 4 juin, trois sujets jeunes seulement, dont un ayant encore son habit d'hiver, ont été trouvés. Nous étions cinq à chercher, et deux hommes fouillaient le terrain ; nos recherches ont eu une durée de cinq heures, et ont porté sur les racines de treize souches ; sept de ces souches avaient été arrachées complètement. Le même jour, ayant donné un seul coup de pioche dans une jeune vigne non traitée et située à une courte distance de mon vignoble, nous avons trouvé de nombreux insectes en pleine voie de multiplication.

Les jours suivants, du 5 au 9 juin, j'ai visité plusieurs propriétés de l'Hérault et du Gard. Là où la submersion a été bien faite, il ne m'a pas été possible de trouver un seul phylloxera. J'en ai trouvé assez facilement dans les vignes traitées au sulfocarbonate de potassium et au sulfure de carbone, et j'en ai vu de grandes quantités dans les vignes qui ne sont soumises à aucun traitement.

Les secondes recherches fructueuses ont encore eu lieu dans mon vignoble, le 2 juillet ; elles ont été faites par M. Lieutaud, moniteur chef du Comité P.-L.-M., représentant M. Marion, et par mon neveu et moi ; elle ont duré depuis une heure jusqu'à six heures du soir, et ont porté sur huit souches complètement arrachées. Il n'a pas été vu d'insectes isolés, mais il a été trouvé un nid, un seul, contenant une mère pondeuse, des jeunes et des œufs.

Enfin, ayant eu la visite de M. Foëx, nous avons fait de nouvelles recherches, et nous avons constaté que les phylloxeras sont plus faciles à trouver qu'il y a dix jours ; c'est naturel, nous sommes arrivés à l'époque ordinaire des réinvasions ou réapparitions du mois de juillet. Dans le vignoble du Mas de Fabre, l'insecte est cependant encore assez rare : il faut bien chercher pour dénicher un phylloxera ; je le trouve en plus grand nombre dans les vignes traitées par le sulfure de

1. Lettre à M. Dumas, secrétaire perpétuel de l'Académie des sciences.

carbone et par le sulfocarbonate de potassium, et en très grand nombre dans les vignes non traitées.

En faisant les recherches dont je viens de parler, j'ai remarqué que cette année-ci, probablement par suite de la longueur de l'hiver, des pluies copieuses qui sont tombées et du manque de chaleur dans le courant des mois d'avril et de mai : 1° l'hibernation des phylloxeras a duré au moins trente jours de plus qu'en temps ordinaire ; 2° cette prolongation du sommeil de l'insecte a été surtout manifeste dans les vignes submergées, ce qui nous a permis de trouver un jeune phylloxera n'ayant pas encore opéré sa première mue, le 4 juin, au Mas de Fabre, et un autre insecte, dans les mêmes conditions, a été rencontré le 17 juin à Montpellier, par M. Foëx.

Cette circonstance d'un retard assez considérable dans le réveil du phylloxera nous sera d'un grand secours pour élucider, avec la plus grande certitude, un des principaux points de la question que vous nous avez chargé d'étudier.

Le traitement avait épargné l'insecte jeune, n'ayant pas encore mué, que nous avons rencontré, le 4 juin, au Mas de Fabre, et celui qui a été vu dans les mêmes conditions le 17 juin, à Montpellier ; l'un et l'autre se trouvaient dans une vigne qui avait été submergée, et ils n'avaient certainement pas changé de place depuis l'automne dernier. Il est très probable aussi, vu le retard que l'insecte a éprouvé cette année dans son réveil, que la famille trouvée au Mas de Fabre le 2 juillet, provient aussi d'un insecte ayant échappé au traitement.

Ces deux faits, le premier surtout, prouvent que le traitement le plus énergique, le plus efficace, laisse toujours échapper quelques phylloxeras. Après une submersion bien faite, il en restera très peu, moins certainement qu'après tout autre traitement, mais il en restera assez pour expliquer les réapparitions du mois de juillet. Faut-il voir d'autres origines dans les réinvasions de l'été ? Je pense que oui, et j'espère pouvoir le prouver.

L'insecte aptère des racines ne s'est pas encore montré sur le sol ; il est en retard dans cette phase de son existence comme dans les autres, mais il ne peut tarder à y faire son apparition. Nous le surveillerons, et comme nous l'avons vu d'autres fois, nous le verrons encore, sans nul doute, abandonnant les débris de vignes non traitées qui existent encore dans les environs du Mas de Fabre et pénétrant dans mon vignoble. Le résultat de mes investigations dans cette voie fera l'objet d'une seconde lettre que j'aurai l'honneur de vous adresser.

Il restera à examiner la question de l'œuf d'hiver. Elle sera pour nous très facile à résoudre, n'ayant pu, jusqu'à présent, trouver cet œuf dans les vignes de notre région ; mais nous espérons que nos collègues du Centre et de l'Ouest seront, sur ce point, plus heureux que nous, et que, avant la fin de l'année, l'origine ou les origines des réinvasions ou des réapparitions du phylloxera dans les mois de juillet et d'août seront suffisamment expliquées.

Bien que ceci soit en dehors de la mission que vous avez bien voulu me confier, je crois cependant vous faire plaisir en vous annonçant que mon vignoble, soumis au traitement de la submersion depuis dix ans, ne laisse rien à désirer au double point de vue de la vigueur et de la production ; les sarments ont de 2 à 4 mètres de long, et mes vignes d'Aramon produiront 200 hectolitres de vin à l'hectare. L. Faucon.

UTILISATION DES PETITES SOURCES
ET DES EAUX MÉNAGÈRES RURALES.

Les eaux provenant des petites sources, ainsi que les eaux ménagères rurales ou eaux d'égout des fermes, des villages et de la plupart des établissements agricoles ou industriels, quoique généralement excellentes pour l'irrigation, sont, presque partout, fort mal utilisées. Très souvent, trop souvent même, au lieu de fertiliser le terrain qui les reçoit, elles le stérilisent en le transformant en marécages ou en cloaques aussi désagréables à la vue que nuisibles à la salubrité publique.

Faire ressortir l'importance de ces eaux au point de vue de la production agricole nationale, et indiquer les moyens simples et économiques qui permettent d'en tirer parti, tel est le double but que nous nous proposons en écrivant ces notes. Nous nous estimerons heureux si nous parvenons à faire partager nos convictions à quelques-uns des nombreux propriétaires que cette question intéresse directement.

I. — *Eaux des petites sources.*

Lorsqu'on parcourt les contrées à sol granitique ou schisteux des parties montagneuses de la France, telles que le Limousin, l'Auvergne, le Morvan, les Vosges, le Lyonnais, etc., on est frappé de l'étendue considérable occupée par les prairies naturelles dans tous ces pays. Toutes les vallées et la plupart des plateaux y sont, en effet, couverts d'immenses tapis de verdure qui donnent à ces anciennes provinces, d'ailleurs si pittoresques par leur sol mouvementé et leurs grands bois, un admirable caractère de fraîcheur pendant la belle saison, et fournissent l'abondante production fourragère qui fait de l'industrie du bétail la principale branche du revenu territorial de ces contrées.

Cet état de choses, si remarquable à divers égards, s'explique par la présence d'innombrables sources qui entretiennent, dans le sol et dans l'air, un état d'humidité des plus favorables à la végétation herbacée.

Presque toutes ces sources ont un débit très faible; beaucoup, même, ne sont que des suintements incapables de donner naissance au moindre filet d'eau courante. Les unes sont permanentes avec un étiage plus ou moins marqué; les autres tarissent pendant un ou plusieurs mois, selon leur situation et l'état pluviométrique de l'année.

La plupart s'épanchent librement; quelques-unes, pourtant, ont été l'objet de travaux de captation ou, tout au moins, de direction. Les premières ne rendent directement aucun service, et, dans beaucoup de cas, sont plus nuisibles qu'utiles. Si leur débit est un peu fort et le sol incliné, elles forment autant de ruisselets qui, en se réunissant entre eux, à la rencontre des vallées, constituent les nombreux cours d'eau, ruisseaux ou rivières, qui sillonnent le pays, sans profiter aux surfaces voisines des sources qui leur donnent naissance. Lorsque, au contraire, le débit est faible et le terrain plat, la partie de l'eau qui ne s'évapore pas immédiatement, imbibe le sol de proche en proche, et le rend humide ou marécageux.

Outre les sources captées ou dérivées pour l'alimentation des fontaines, des lavoirs ou des usines, beaucoup d'autres ont été l'objet de travaux ayant pour but de les utiliser à l'irrigation. Ici, au moyen de simples rigoles ou canaux, on dirige le produit de la source sur les

points à arroser; là, au lieu d'employer l'eau à mesure qu'elle sort de terre, on la recueille dans des réservoirs que l'on ouvre de temps en temps, quand ils sont pleins.

L'emploi immédiat et continu ne donne, et ne peut donner, que des résultats incomplets et défectueux. En effet, les sources dont nous nous occupons ayant toujours un débit assez faible, il arrive, même quand on en réunit plusieurs ensemble, que l'alimentation de la rigole de déversement étant insuffisante, l'eau s'infiltre ou s'évapore avant d'atteindre la plupart des points qu'elle doit humecter : l'arrosage est donc incomplet. Mais il y a plus. L'irrigation étant continue, les surfaces qui reçoivent l'eau restent constamment humides; le sol se détrempe, devient mou, et la végétation des bonnes plantes disparaît pour faire place aux herbes aquatiques ou marécageuses, telles que joncs, carex, populage, etc.

Avec les petits réservoirs, ou *pêcheries* comme on les appelle en Limousin et dans le Morvan, on évite tous ces inconvénients, car alors les arrosages sont intermittents, et comme l'on dispose d'une grande masse d'eau à la fois, on peut la diriger et la faire arriver sur des points qu'elle n'atteindrait jamais si son écoulement était constant. D'autre part, en séjournant dans la pêcherie, l'eau s'aère et se réchauffe, ce qui, pour beaucoup de sources, est chose très utile, surtout en été. Mais si l'emploi des pêcheries permet d'utiliser complètement l'eau des sources, *c'est à la double condition que ces réservoirs soient ouverts dès qu'ils sont pleins et refermés aussitôt vides*, condition rarement réalisée dans la pratique.

En résumé, les sources qui n'ont été l'objet d'aucun travail de captation ou de direction sont encore les plus nombreuses, et celles qui sont recueillies dans des réservoirs ou dirigées par des rigoles sont, en grande partie, mal utilisées. Or, si l'on compare la production des prairies arrosées au moyen de pêcheries bien administrées, à celle des prairies voisines ayant même sol et possédant des sources tout aussi abondantes et de même qualité, mais s'épanchant librement, on ne peut s'empêcher de constater que l'on est très loin de retirer de ces eaux tous les avantages qu'elles pourraient donner.

Les seize départements suivants : Ardèche, Aveyron, Cantal, Corrèze, Creuse, Dordogne, Loire, Haute-Loire, Lozère, Nièvre, Puy-de-Dôme, Haute-Saône, Saône-et-Loire, Haute-Vienne et Vosges, qui appartiennent tous aux régions sourcières que nous avons en vue en écrivant ces lignes, possèdent, d'après la statistique, près de 1,500,000 hectares de prairies naturelles, dont la moitié, environ, est arrosée par les sources ou les petits ruisseaux qu'elles forment. Si nous admettons qu'un meilleur aménagement des eaux permettrait d'irriguer la moitié des prairies sèches, soit 375,000 hectares, et, certes, la chose n'a rien de prétentieux si l'on considère l'énorme quantité d'eau qui se rend dans les thalwegs sans être employée; si, disons-nous, un meilleur aménagement des eaux permet d'augmenter de 375,000 hectares la surface arrosée, en supposant que l'irrigation n'élève le rendement annuel en foin que de 1,000 kilog. par hectare, nous aurions un accroissement de 3,750,000 quintaux métriques, dont la valeur, à 5 fr. le quintal, serait égale à 18,750,000 francs. Cette masse de fourrage représente la consommation annuelle de 85,225 têtes de bétail d'un poids moyen de 400 kilog.

Ces chiffres, tout énormes qu'ils paraissent, sont bien certainement au-dessous de la réalité. Or, les Pyrénées, les Alpes, la Bretagne, le Bourbonnais, etc., comprennent d'immenses surfaces de terrains granitiques ou schisteux dans lesquels les petites sources sont nombreuses et tout aussi mal utilisées que dans les départements que nous avons cités. Nous pouvons donc, sans crainte d'être taxé d'exagération, admettre que la production des prairies naturelles des contrées granitiques et schisteuses de la France pourrait être augmentée annuellement de 4 millions de quintaux métriques de foin, valant 20 millions de fr., par une meilleure et plus complète utilisation de l'eau des sources innombrables que possèdent ces contrées.

D'ailleurs, hâtons-nous de le dire, nous n'attachons à ces chiffres que la valeur qu'ils méritent; et si nous les donnons, c'est tout simplement pour montrer que la question que nous essayons de traiter est assez importante pour arrêter l'attention des propriétaires directement intéressés, et de toutes les personnes jalouses d'accroître la richesse de la France.

Les sources et les petits ruisseaux auxquels elles donnent naissance appartiennent à la propriété sur laquelle on les trouve. Chaque propriétaire peut donc en disposer librement en respectant, toutefois, les droits acquis et les servitudes légales. Celles qui forment directement des ruisseaux ne nuisent en rien aux terrains qu'elles traversent. Pour les utiliser, il suffit de les capter et de diriger leur produit sur les points que l'on veut arroser. Mais il n'en est pas de même des autres.

Non seulement les surfaces qu'elles imbibent restent molles et difficilement praticables pour les hommes ou les animaux, mais encore elles produisent peu ou fournissent un foin de mauvaise qualité. Or, le nombre des sources qui appartiennent à cette dernière catégorie est considérable, et les surfaces qu'elles transforment en prés humides ou marécageux représentent une fraction importante de l'étendue totale des prairies naturelles, ainsi qu'on le remarque quand on parcourt les terrains engazonnés des départements que nous avons énumérés plus haut.

Sans insister davantage sur la proportion des sources utilisées ou le nombre de celles qui, non seulement ne sont pas employées, mais encore sont nuisibles par l'humidité permanente du sol qu'elles engendrent, examinons ce qu'il convient de faire, selon nous, pour tirer le meilleur parti des unes et des autres.

Le problème à résoudre est celui-ci : *Empêcher les sources d'être nuisibles, et utiliser, pour l'irrigation, les eaux qu'elles fournissent.*

Sa solution comprend donc deux parties bien distinctes, quoique étroitement connexes dans une pratique raisonnée, savoir : 1° *le dessèchement* ou *assainissement* des parties humides ; et 2° *l'irrigation.*

1° *Dessèchement.* — Le dessèchement a pour but de débarrasser le sol de l'eau stagnante qui le rend mou et impropre à la production des herbes de bonne qualité.

Il peut se faire par les procédés ordinaires de drainage ; cependant, presque toujours, il y a avantage à modifier un peu ces procédés. En effet, dans beaucoup de cas, l'humidité de la partie à assainir est due, uniquement, à une ou deux sources dont le produit, en s'infiltrant de proche en proche, atteint des points plus ou moins éloignés de

celui de l'émergence de la source. Dans ces circonstances il suffit, pour obtenir l'assainissement, de capter les sources, aux points où elles sourdent, et de les diriger au moyen d'un conduit souterrain, soit dans le canal de colature, soit au point où l'eau peut être utilisée pour l'irrigation. Nous n'insisterons pas davantage sur les méthodes de dessèchement, que l'on trouve, d'ailleurs, parfaitement décrites, dans tous les traités de drainage. Nous dirons seulement que l'assainissement doit précéder ou accompagner des travaux d'irrigation et être fait en vue d'employer à l'arrosage les eaux qu'il fournit.

En voyant l'effet produit par les eaux qui s'écoulent naturellement des terrains marécageux, on pourrait craindre que celles qui proviennent du drainage de sols de cette sorte, fussent des eaux aigres ou froides, impropres à favoriser la végétation des bonnes plantes. Cette crainte ne serait pas fondée, car si les eaux qui sortent des terrains marécageux font pousser des joncs et des carex, cela tient tout simplement à ce qu'elles ont contracté des propriétés nuisibles en séjournant dans un sol couvert de détritus végétaux dont la décomposition donne lieu à des réactions chimiques qui dépouillent l'eau de son oxygène et d'une partie des autres éléments utiles qu'elle contient à sa sortie de terre. Le drainage s'opposant à la stagnation de l'eau, l'empêche de subir ces altérations, et, en réalité, c'est de l'eau de source pure que le drain déverse à son extrémité inférieure. On doit donc, en établissant le système d'assèchement, le combiner de manière à rendre facile l'emploi de cette eau à l irrigation.

La pente des terrains sourciers étant généralement assez forte, l'écoulement des eaux du drainage ne présente aucune difficulté, et, dans la plupart des situations, ces eaux peuvent être utilisées à l'arrosage sur la même propriété. Cependant cette possibilité n'existe pas toujours, et bien souvent, dans les pays où les domaines sont morcelés surtout, les eaux nuisibles des parties basses d'un héritage ne peuvent être employés que sur l'héritage inférieur. Dans ces circonstances, une entente entre les propriétaires est indispensable pour tirer le meilleur parti de la situation.

En effet, le propriétaire qui draine son domaine a toujours le droit d'écouler ses eaux sur les héritages inférieurs, à la condition de les jeter dans le thalweg. Or, dans un grand nombre de cas, l'assainissement se ferait tout aussi bien et tout aussi économiquement si, au lieu d'aller s'ouvrir dans le fond de la vallée, le collecteur débouchait sur le flanc du coteau, à un point où le propriétaire inférieur pourrait utiliser l'eau. Cette combinaison semble facile à réaliser, car elle n'exige que l'accord des deux propriétaires intéressés directement.

On doit donc, avant d'entreprendre le dessèchement des parties humides, bien étudier le terrain pour se rendre compte s'il est possible d'utiliser, chez soi, les eaux qui proviendront de cette opération; et dans le cas où l'on ne pourrait se servir de ces eaux, s'entendre avec le propriétaire inferieur qui peut les employer.

Une dernière observation au sujet du dessèchement.

Les parties hautes des flancs des coteaux étant les moins bien dotées sous le rapport des sources, il est utile, quand on pratique le drainage, de faire déboucher les collecteurs au niveau le plus élevé possible, de façon à faire profiter ces parties des bienfaits de l'irrigation.

(*La suite prochainement.*)

CHABANEIX,
Professeur à l'École nationale d'agriculture de Montpellier.

RECHERCHE DE L'ŒUF D'HIVER DU PHYLLOXERA
DANS L'HÉRAULT

Depuis trois ans que je suis à la tête du laboratoire d'entomologie de l'Ecole d'agriculture de Montpellier, je me suis appliqué à éclaircir les deux points les plus obscurs de la biologie du phylloxera, la question de l'œuf d'hiver en Languedoc et la résistance de l'insecte à la submersion.

Sans être arrivé à la solution, j'ai fait à ce sujet quelques observations qu'il me paraît bon de faire connaître. Me réservant de parler postérieurement de la submersion, la question de l'œuf d'hiver sera seule traitée aujourd'hui.

Où le phylloxera sexué opère-t-il habituellement sa ponte dans nos pays? Malgré les recherches les plus actives de MM. Planchon, Lichtenstein, Boiteau, et je puis ajouter, malgré les miennes, la question n'est pas encore résolue.

L'hiver dernier, ayant comme les hivers précédents, consacré de longues heures inutiles à cette étude, j'ai été la continuer aux environs de Libourne, à Villegouge, chez M. Boiteau.

Dès mon arrivée, il m'a été facile de trouver autant d'œufs d'hiver que j'ai voulu. Un instant, cinq se sont trouvés à la fois sous le champ de la loupe. M. Boiteau, il est vrai, m'avait conduit dans un endroit de ses vignes où la forme ailée était, en été, tellement abondante que, suivant sa propre expression, on en avait les vêtements remplis.

On sait que, dans l'Ouest, les meilleures conditions pour trouver l'œuf d'hiver, sont d'opérer les recherches sous les écorces du bois de deux ans, sur des vignes de trois à six ans et dans un quartier où, pendant l'été précédent, les phylloxeras ailés ont été nombreux.

De retour à Montpellier et après m'être remis à l'œuvre en procédant comme à Libourne, j'ai fait inutilement de nouvelles et longues séances la loupe à la main.

Un instant le succès semblait prochain; plusieurs phylloxeras ailés se trouvaient morts sous les écorces et, dans mes recherches à Villegouge, j'avais été souvent guidé par cet indice. Cette fois-ci il ne me conduisit à aucun résultat.

Au mois de novembre prochain, mes investigations seront reprises et dirigées d'un autre côté. Le phylloxera sexué qui, dans l'Ouest, pond sous les écorces du bois de deux ans, ne pondrait-il pas ici sur la tige? Nos vents desséchants du nord-ouest auraient ainsi bien moins de prise sur l'œuf d'hiver, et l'on sait qu'en fait d'instinct prévoyant pour assurer le salut de leur progéniture, les insectes ne cessent de nous étonner.

Valery Mayet,
Professeur d'entomologie à l'École d'agriculture de Montpellier.

ESSAIS ET VENTE DE MACHINES AGRICOLES
A CHALONS.

Les essais publics de machines agricoles organisés avec tant de zèle depuis plusieurs années par le Comice départemental de la Marne, sous l'infatigable direction de M. Ponsard, ont eu lieu, cette année, les 19 et 20 juillet, avec un succès au moins égal à celui des années précédentes. Il faut d'abord rendre justice aux exposants qui, malgré une saison détestable, sont venus en grand nombre de toutes parts, et aux organisateurs des essais, notamment à M. Lequeux, secrétaire géné-

ral du Comice départemental, à M. Simon, secrétaire du Comice de Châlons, à M. Kirgener de Planta, professeur départemental d'agricul-

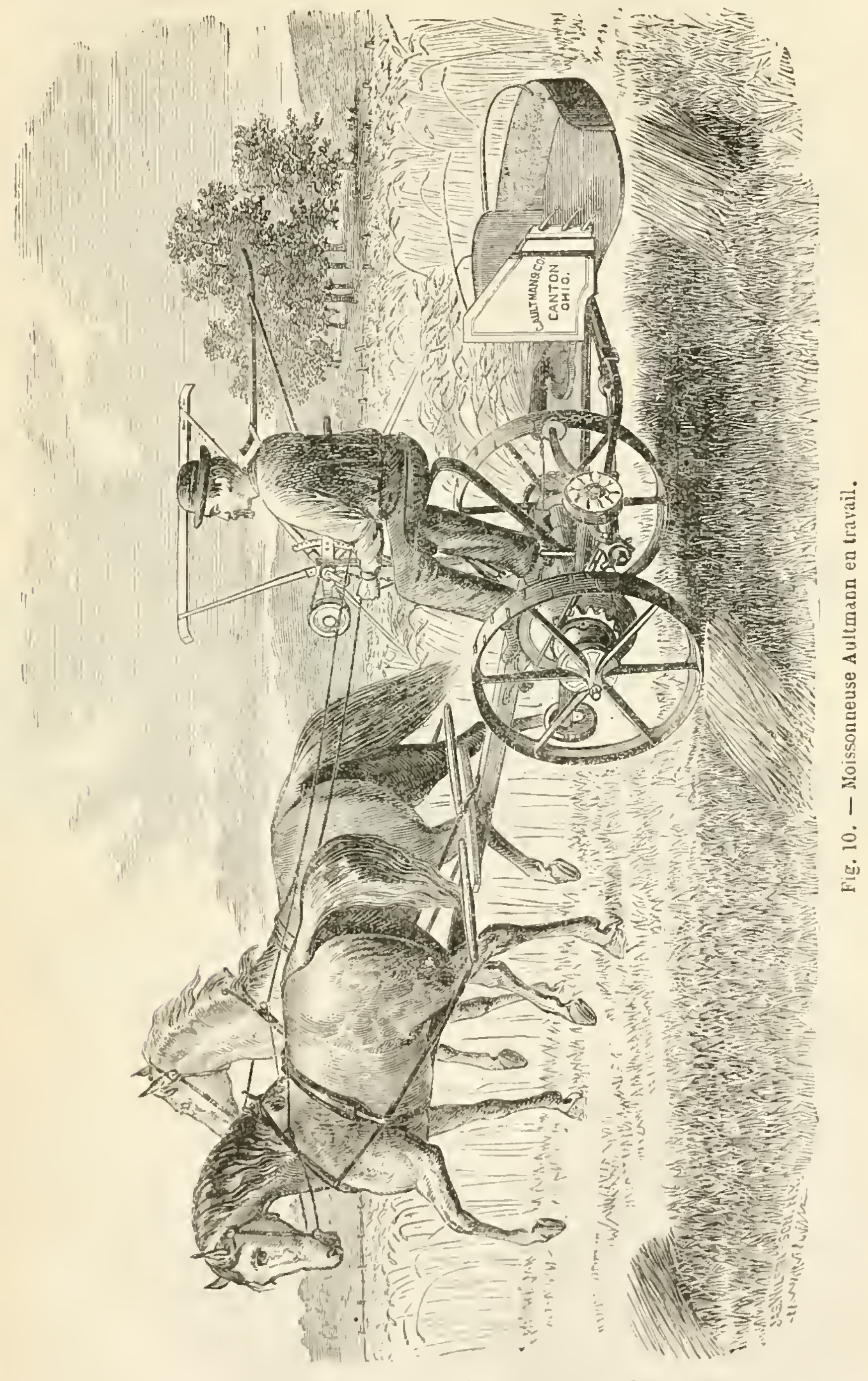


Fig. 10. — Moissonneuse Aultmann en travail.

ture. C'est dans la boue qu'ils ont dû préparer les expériences, sous la pluie qu'ils ont dû les poursuivre. Cette pluie n'a toutefois pas réussi à chasser les nombreux agriculteurs venus pour juger des nouvelles machines. Disons, en passant, que les circonstances défavorables de la saison ne paraissent pas avoir eu jusqu'ici de résultats malheureux

aux environs de Châlons, sauf en ce qui concerne les fourrages, et que, d'après les indications qui nous ont été fournies par beaucoup d'agriculteurs, il paraît en être ainsi dans une grande partie de la Champagne. Il ne faudrait que bien peu de soleil pour obtenir une excellente moisson; mais se décidera-t-il à venir?

La place du Marché-aux-Blés de Châlons était absolument couverte de machines de toutes sortes, depuis les grandes locomobiles à vapeur jusqu'aux plus modestes coupe-racines. Parmi les inventions ou perfectionnements que cet ensemble présentait, il faut d'abord citer la lieuse adaptée par M. Pilter à la grande batteuse de Garrett pour le liage des pailles battues; cette lieuse fonctionne régulièrement, et avec deux hommes elle fait le travail de six à sept ouvriers lieurs. A côté

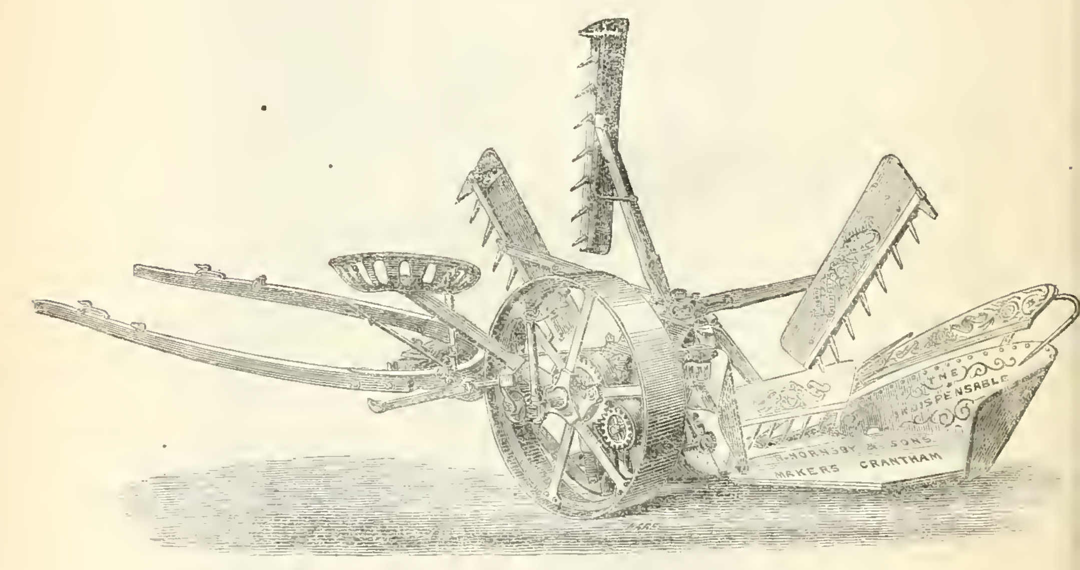


Fig. 11. — Moissonneuse à un cheval de Hornsby, dite l'*Indispensable*.

fonctionnait la petite machine à vapeur locomobile de Sauzay, que nous avons récemment décrite, et dont M. Mabille, de Reims, est le représentant dans la Marne. Plus loin on remarquait les excellentes pompes de M. Noël, puis un manège et un joint nouveau exposés par MM. Marchand frères, de Givry-en-Argonne, dont nous aurons à parler bientôt d'une manière spéciale.

Les essais sur le terrain ont été faits dans des prairies artificielles et des seigles aux portes de la ville. Un des instruments qui, dans ces essais, ont le plus vivement frappé l'attention, a été la charrue à avant-train de M. Voirin, président de la Société d'agriculture de Chaumont. L'avant-train de M. Voirin peut être adapté à toutes les charrues. Nous lui consacrerons une description spéciale. Mais, dès aujourd'hui, nous devons dire qu'il se recommande par sa simplicité, son bas prix et sa solidité. Grâce à lui toute charrue peut être rendue fixe ou mobile à volonté; le labourage se réduit, une fois la charrue réglée, à la conduite de l'attelage. L'emploi de cet avant-train se généralise d'ailleurs dans l'Est.

A côté des faucheuses, dont nous avons peu de choses à dire, fonctionnait le chargeur automatique de foin, de M. Pilter. Plus loin, dans les lots consacrés aux moissonneuses, le public étudiait surtout,

d'une part, les moissonneuses-lieuses; d'autre part, les moissonneuses à un cheval. Les moissonneuses-lieuses de Mac-Cormick et d'Aultmann ont bien fonctionné dans de très mauvaises conditions. Nous devons aussi signaler la moissonneuse d'Aultmann, que représente la figure 10. Cette moissonneuse se distingue de la plupart des autres types par le fonctionnement des rabatteuses et des râteaux. Elle est montée sur deux roues.

Parmi les moissonneuses à un cheval, figuraient celles de Johnston et d Hornsby. Cette dernière est représentée par la fig. 11. Nous avons été frappé de la valeur de son travail. Cette petite machine est un diminutif de la grande moissonneuse Hornsby : elle coupe et fait la javelle dans les mêmes conditions, mais sur une moindre largeur. Un cheval, de force moyenne, mène facilement la moissonneuse. Les râteaux sont variables à la volonté du conducteur, et celui-ci peut faire la javelle suivant l'importance de la récolte; un jeu de levier suffit pour transformer les rabatteurs en râteau et réciproquement. C'est pour la premiere fois que cette nouvelle machine fonctionnait en France, quoiqu'elle ait figuré, l'année dernière, dans la section anglaise de l'Exposition universelle. Son prix est de 750 francs. La grandemoissonneuse, l'*Indispensable*, à deux chevaux, coûte 1000 francs.

Les achats de machines par les agriculteurs, tant dans les champs d'essai que dans l'exposition, ont été très considérables. D'après les renseignements qui nous ont été fournis, les achats faits par les membres du seul Comice de l'arrondissement de Châlons, pour lesquels le Comice faisait une remise proportionnelle, ont dépassé de beaucoup 70,000 francs. C'est, en effet, sur ce total, que la remise afférente à chacun a été calculée après que la valeur des achats, pour les sommes supérieures à 1000 francs, eût été réduite à ce taux. La remise proportionnelle attribuée à chaque acheteur a été de 3 pour 100. Nous n'avons pas entre les mains les détails relatifs aux Comices des autres arrondissements; mais nous savons que les achats ont été à peu près dans les mêmes proportions. Le département de la Marne continue à marcher à la tête de ceux qui transforment le plus rapidement leur outillage agricole.

Henry Sagnier.

SOCIÉTÉ NATIONALE D'AGRICULTURE DE FRANCE.

Séance du 23 juillet 1879. — Présidence de M. Chevreul.

M. le ministre de l'agriculture et du commerce envoie les tableaux contenant les résultats de la récolte des céréales et des pommes de terre et des récoltes diverses, avec les constatations officielles du poids des grains pour l'année 1878. M. le secrétaire perpétuel fait remarquer combien il serait important que ces tableaux renferment des données suffisantes pour permettre d'évaluer le poids total réel de la récolte. M. Tisserand répond que des mesures ont été prises pour que ces éléments figurent dans les évaluations de la prochaine récolte.

M. Eugène Marchand, correspondant de la Société, envoie deux notices, l'une sur les engrais chimiques, l'autre sur la composition anormale de certains laits de femme.

M. Tanguy transmet une notice sur l'organisation pratique du service sanitaire du bétail dans les départements des Côtes-du-Nord, du Finistère et du Morbihan.

M. Fléchet envoie le compte rendu de la visite d'une ferme située dans le canton d'Aubel (Belgique).

MM. Gallicher et Sauvé envoient leurs réponses à l'enquête ouverte devant la Société, sur la situation de l'agriculture. — Renvoi à la Commission spéciale.

M. R. Gautier envoie une note relative à un procédé de préservation des fourrages par l'aération des meules.

M. Drouyn de Lhuys donne lecture de la traduction d'une intéressante notice sur Adam Muller, due à M. Villeroy, membre étranger de la Société.

M. de Parieu fait connaître qu'un habitant du Cantal a cru trouver la cause du mal des montagnes qui sévit sur les bêtes bovines, dans la consommation d'une plante qui fait partie des pâturages de ces montagnes. Après des observations présentées par MM. Chatin, Bouley, Gayot et Pluchet, la question est renvoyée à la Section d'économie des animaux.

M. Tisserand présente le rapport qu'il a rédigé sur la prime d'honneur et les prix culturaux décernés au concours régional de Charleville, et les deux volumes du *Cours d'économie rurale* publié par M. Lecouteux, professeur d'économie rurale à l'Institut national agronomique.

M. Victor Borie donne lecture, au nom de M. Moll, d'un rapport approuvé par la Section d'économie, de statistique et de législation agricoles, sur un mémoire de M. Montagne, relatif aux causes de l'émigration des jeunes gens des campagnes vers les villes.

M. Gayot présente des échantillons de soies provenant de léporides dits longue-soie et pouvant être tissées. M. Chevreul donne, à ce sujet, quelques explications sur le mélange de la soie et du coton dans la fabrication des tissus.

M. Heuzé, après avoir donné quelques détails sur l'invasion du phylloxera dans la Côte-d'Or, recommande l'utilité du mélange du sel aux fourrages mal rentrés. A cette occasion, MM. Boussingault, Chevreul, Barral et Bouley insistent sur les précautions à prendre afin de ne pas employer à la dénaturation des sels des matières susceptibles de nuire au bétail. M. Bertin donne ensuite quelques détails sur le mélange des fourrages avariés avec les mélasses dans l'alimentation du bétail.

M. Barral donne la description de la turbine centrifuge de Laval, qu'il a vu fonctionner au Concours international de Kilburn; il montre comment cette turbine sépare et fait couler, d'une manière continue, d'une part la crème, d'autre part le petit-lait.

La séance s'achève par une communication de M. Bourgeois relative aux dégâts produits dans les cultures, autour des forêts de l'Etat, par les lapins qui peuplent celles-ci. Henry Sagnier.

REVUE COMMERCIALE ET PRIX-COURANT DES DENRÉES AGRICOLES

(26 JUILLET 1879).

I. — *Situation générale.*

Le plus grand nombre des marchés ont été peu suivis, durant cette semaine, dans la plupart des départements. Les affaires sont calmes, mais les prix accusent beaucoup de fermeté.

II. — *Les grains et les farines.*

Les tableaux suivants résument les cours des céréales, par QUINTAL MÉTRIQUE, sur les principaux marchés de la France et de l'étranger :

1re RÉGION. — **NORD-OUEST.**

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
	fr.	fr.	fr.	fr.
Calvados. Condé	29.50	21.00	20.50	26.00
— Lisieux	28.00	19.00	21.00	24.00
Côtes-du-Nord. Tréguier	26.75	17.00	»	18 00
— Lannion	26.50	»	17.50	17.75
Finistère. Quimper	28.25	18.50	17.00	18.50
— Morlaix	27.50	»	15.00	15.50
Ille-et-Vilaine. Rennes	26.75	»	16 00	18.50
— Saint-Malo	26.50	»	16.50	17.00
Manche. Avranches	30.50	»	»	»
— Pontorson	29.50	»	»	»
— Villedieu	32.25	21.00	21.25	26.00
Mayenne. Laval	27.30	»	16.25	21.00
— Mayenne	27.75	20.00	17.50	20.50
Morbihan. Hennebont	25.50	21.00	»	21.00
Orne. Flers	28.75	18.50	19.50	21.50
— Mortagne	27.50	19.00	20.00	20 75
Sarthe. Le Mans	27.25	18.50	16.25	22.25
— Mamers	28.00	»	20 00	»
Prix moyens	28.06	19.74	18.16	20.55

2e RÉGION. — **NORD.**

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Aisne. Soissons	27.35	16.85	17.05	19.70
— Château-Thierry	26.75	16.75	»	19.00
— Villers Cotterets	27.25	17.25	»	»
Eure. Bernay	26.00	17.00	20.25	20.00
— Gisors	25.00	17.00	21.50	20.50
— Neubourg	25.20	16.25	20.00	20.00
Eure-et-Loir. Chartres	27.00	17.00	17.00	19.50
— Auneau	25.00	17.25	20.70	18.70
— Nogent-le-Rotrou	28.50	»	20 00	21.40
Nord. Cambrai	29.75	»	29.50	18.00
— Douai	27.75	18.00	21.00	19.00
— Valenciennes	29.75	18.00	22.00	17.50
Oise. Beauvais	25.50	18.00	21.00	20.50
— Compiègne	28.25	16.50	20.00	18.00
— Clermont	27.75	17.75	21.00	20.00
Pas-de-Calais. Arras	30.75	18.25	21.00	19.25
— Saint-Omer	27.50	20.25	»	20.00
Seine. Paris	29 50	17.85	19.50	20 75
S.-et-Marne. Dammartin	26.00	16 50	18.50	20.00
— Meaux	25.00	17.00	19 00	20.50
— Nemours	27.25	18.00	»	19.00
S.-et-Oise. Angerville	26.00	»	»	18.50
— Dourdan	28.25	»	»	19.50
— Pontoise	26.50	17.00	23.00	18.50
Seine-Inférieure. Rouen	27.35	17.35	20.00	23.00
— Dieppe	28.75	»	»	21.00
— Yvetot	28.40	16.00	20.00	20.00
Somme. Abbeville	28.50	»	19.50	20.50
— Péronne	26.25	»	19.25	19.00
— Roye	27.00	17.00	19.50	20.00
Prix moyens	27.25	17.32	20.08	19.66

3e RÉGION. — **NORD-EST.**

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ardennes Charleville	29.50	18.25	20.00	»
Aube. Bar-sur-Aube	27.00	»	17.50	20.00
— Arcis-sur-Aube	26.50	16.25	18.50	17.50
— Mery-sur-Seine	27.25	17.50	18.00	18.75
Marne. Châlons	27.75	17.75	20.25	19.50
— Epernay	27.75	16.00	19.00	20 00
— Reims	27.00	17 50	19.25	20 00
— Sézanne	26.50	16.25	19.50	20.75
Hte-Marne. Chaumont	27.50	»	»	18.00
Meurt.-et Moselle. Nancy	28.75	18.00	19.50	19 00
— Lunéville	30.00	»	»	18.50
— Toul	28.75	»	18.50	19.25
Meuse. Bar-le-Duc	28.50	18.00	18.25	20.50
— Verdun	28.00	17.75	18.50	20.25
Haute-Saône Vesoul	27.85	»	19.50	17.00
— Gray	28.25	»	»	»
Vosges. Mirecourt	29.00	»	»	17.25
— Raon-l'Etape	29.50	19.25	»	19.50
Prix moyens	28.08	17.50	18.94	19.04

4e RÉGION. — **OUEST.**

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Charente. Angoulême	29.00	20.00	»	21.00
— Ruffec	29.50	21 00	21.00	20.50
Charente-Infer. Marans	26.00	»	18.00	20.00
Deux-Sèvres. Niort	27.00	»	20.50	20.00
Indre-et-Loire. Tours	27.50	17.25	18.50	20.25
— Bléré	26.25	17.00	18.50	20.00
— Château-Renault	27.50	18.50	21.00	19.50
Loire-Inférieure Nantes	26.50	19.50	21 00	19.25
M.-et-Loire. Saumur	27.50	»	»	»
Vendée. Luçon	26.00	»	17 50	20.00
— Fontenay	26.50	»	19.00	17.50
Vienne. Châtellerault	26.25	17.00	18 25	17.50
— Loudun	26.50	»	17.75	20.50
Haute-Vienne. Limoges	27.75	19.50	21.00	20.00
Prix moyens	26 94	18.72	19.33	19.69

5e RÉGION. — **CENTRE.**

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
	fr.	fr.	fr.	fr.
Allier. Moulins	28 25	18.20	19.50	20.00
— St-Pourçain	28.50	20.00	20.50	19.00
— Gannat	26.75	»	20 50	19.50
Cher. Bourges	27.00	19.50	21.00	17.75
— Graçay	27.75	19.50	20.00	18.50
— Vierzon	27.00	19.00	20.00	20 00
Creuse. Aubusson	27.25	21.50	»	19 00
Indre. Châteauroux	26.50	20 00	20.00	19 50
— Issoudun	28 00	19 25	22.25	18.50
— Valençay	27.00	20.50	20.00	17 50
Loiret. Orléans	26.75	18.00	17.75	19.00
— Montargis	27.50	20.25	20.00	»
— Pithiviers	25.60	15.40	16 30	20.60
Loir-et-Cher. Blois	28.50	18 50	20.00	19.50
— Montoire	28 25	20.50	21.50	19.50
Nièvre. Nevers	28.00	19.25	»	20.50
— La Charité	26.50	»	22.50	17.25
Yonne. Brienon	28 00	»	»	20.00
— Joigny	27.75	»	19.00	18.75
— Auxerre	28.25	»	»	19.25
Prix moyens	27 46	19.29	20.05	19.13

6e RÉGION. — **EST.**

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ain. Bourg	30.75	18.50	»	20.00
— Pont-de-Vaux	29 50	»	»	»
Côte-d'Or Dijon	27 50	»	22.00	17 50
— Beaune	26.50	»	»	18.50
Doubs. Besançon	28 75	»	»	18 50
Isère. Grenoble	26.50	19 50	»	18 50
— Grand-Lemps	26.75	19.00	»	21.00
Jura. Dôle	28.50	17.50	20.50	17.75
Loire. Montbrison	27 00	»	21.00	21.00
P.-de-Dôme Issoire	28.25	19.00	21.50	19.50
Rhône. Lyon	27.50	»	»	19.50
Saône-et-Loire. Chalon	29.00	»	»	19.75
— Autun	29.50	20.50	»	18 50
Savoie. Chambery	30 50	20.90	»	»
Hte-Savoie. Annecy	29.00	»	»	20.00
Prix moyens	28.37	19.27	21.25	19.23

7e RÉGION. — **SUD-OUEST.**

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ariège. Pamiers	29.50	19.25	»	20.50
Dordogne Bergerac	29.25	21.50	»	21.50
Hte-Garonne. Toulouse	28.75	20.75	17.10	20.50
— Villefranche Laur.	29.50	19.25	18.00	20.25
Gers. Condom	28.50	»	»	»
— Eauze	29.00	»	»	23.00
— Mirande	28.50	»	»	23.50
Gironde. Bordeaux	28 25	19.00	»	20.75
— La Réole	29.00	»	»	»
Landes. Dax	28 25	19.50	»	»
Lot-et-Garonne. Agen	28.50	21.00	»	21.00
— Nerac	28.90	»	»	23 00
B.-Pyrénées. Bayonne	29.00	19.50	19.25	19.75
Htes-Pyrénées. Tarbes	29 50	19.00	»	20.00
Prix moyens	28.89	19.86	18.12	21.25

8e RÉGION. — **SUD.**

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Aude. Carcassonne	29.00	»	»	»
Aveyron. Villefranche	28.50	22.50	»	19 00
Cantal. Mauriac	32.00	29.00	»	23.25
Correze. Luberzac	30 00	18.50	19.25	19.75
Hérault. Montpellier	28 50	»	17.00	17 00
Lot. Figeac	29.25	»	»	20.00
Lozere. Mende	27.85	24.65	24.45	23.85
— Marvejols	27.10	21.95	»	»
— Florac	26.75	20.00	20 70	17.40
Pyrénées-Or. Perpignan	28.60	15.50	23.00	25.55
Tarn. Albi	29.50	»	19.50	20 25
Tarn-et-Gar. Montauban	29.00	19.50	20.50	21.50
Prix moyens	28.84	21.45	20.03	20.76

9e RÉGION. — **SUD-EST.**

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Basses-Alpes. Manosque	28.55	»	»	20.00
Hautes-Alpes. Briançon	30.30	19.80	19.60	20 75
Alpes-Maritimes Cannes	30.00	18.25	19 00	19.50
Ardeche. Privas	28.35	19.85	19.80	20.80
B.-du-Rhône. Arles	29.00	»	17.00	17.50
Drôme. Valence	28.00	19.00	»	20 00
Gard. Nîmes	30.00	»	20.25	19.50
Haute-Loire. Le Puy	28.50	21.00	21.25	19.50
Var. Draguignan	28.00	21.50	»	20 00
Vaucluse. Avignon	28.25	»	18.00	17.50
Prix moyens	28.89	19.90	19.27	19.57
Moy. de toute la France	28.08	19.23	19.54	19 97
— de la semaine préced.	28 03	19.03	19 45	19.97
Sur la semaine précedente.. Hausse.	0.05	0.20	0.09	»
Sur la semaine précedente.. Baisse.	»	»	»	0.10

		Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Algérie.	Alger. { Blé tendre.	25.75	»	»	»
	— dur....	26 50	»	15.50	14.00
Angleterre.	Londres...........	29 25	»	20.00	19.75
Belgique.	Anvers.............	26.00	20.25	»	22.00
—	Bruxelles..........	27.75	18.25	»	»
—	Liège..............	27.75	18.75	21.00	18.50
—	Namur.............	27.50	18.50	21.50	18.00
Pays-Bas.	Amsterdam.........	24.60	15 20	»	»
Luxembourg.	Luxembourg........	27.25	20.00	»	18.50
Alsace-Lorraine.	Strasbourg..	28.25	19 00	21.25	18.75
—	Mulhouse...........	28.00	18 50	»	19.50
—	Colmar..............	29.25	19.85	»	19.00
Allemagne.	Berlin..............	24.60	15.75	»	»
—	Cologne............	27.50	18 10	»	18.10
—	Hambourg....	24.30	15.10	»	»
Suisse.	Genève.............	28.50	»	»	21.50
—	Zurich..............	28.50	»	»	20.50
Italie.	Milan	29.25	19 00	»	19.00
Autriche.	Vienne.............	24.00	15.00	»	12 80
Hongrie.	Buda-Pesth.........	22.70	»	»	12.35
Russie.	Saint-Pétersbourg...	22.50	13.00	»	12.75
Etats-Unis.	New-York..........	22.50	»	»	»

Blés. — La hausse dans les cours, sur un grand nombre de marchés, que nous signalions la semaine dernière, s'est maintenue depuis huit jours. Les appréciations, sur la prochaine récolte, sont toujours assez contradictoires; mais il devient de plus en plus évident que les appréciations pessimistes sont plus nombreuses que les autres. Ce n'est pas tant en France que dans les autres parties de l'Europe que ce fait se produit, surtout en Angleterre, en Allemagne et en Autriche. Les avis d'Amérique tendent, de leur côté, à faire apprécier une certaine diminution dans les rendements espérés. La persistance du mauvais temps confirme ces craintes. A la halle de Paris, le mercredi 23 juillet, il n'y a eu que des offres très restreintes. Pour les blés de la culture aussi bien que pour ceux du commerce, il y a abstention presque générale. La meunerie, qui a des besoins assez considérables. a dû consentir à de la hausse. On payait, par 100 kilog. de 28 fr. à 31 fr. par 100 kilog. Le prix moyen s'est fixé à 29 fr. 50, en hausse de 50 centimes depuis huit jours. On paye aussi en hausse, sur le marché des blés à livrer, où l'on cote : courant du mois, 23 fr.; août, 27 75 à 28 fr.; quatre derniers mois, 27 75 à 28 fr.; quatre mois de novembre, 27 75 à 28 fr. — A Marseille, les arrivages de la semaine ont atteint 236,000 hectolitres; il y a eu des ventes assez actives, avec des prix assez bien tenus pour les diverses sortes. On cotait au dernier jour : Pologne, 26 à 26 50 ; Irka, Odessa, 24 fr. 50 à 25 fr. 50; Azoff durs, 24 à 26 50; Michigan, 27 à 27 50. Le stock dans les docks s'est élevé à 254,000 quintaux métriques. — A Londres, les importations de la semaine ont atteint près de 120,000 quintaux métriques. Les ventes sont actives, avec des prix en hausse, principalement pour les blés de Californie; on paye de 27 20 à 31 25 par 100 kilog., suivant les provenances et les qualités. La plupart des marchés anglais offrent actuellement beaucoup d'impressionnabilités, et les prix y sont très variables.

Farines. — Les offres sur les diverses sortes de farines sont très restreintes, et les cours varient peu. Pour les farines de consommation, on paye les mêmes prix que la semaine dernière. On cote suivant les sortes : marque D. 62 fr.; marques de choix, 62 à 64 fr.; bonnes marques, 60 à 61 fr.; sortes ordinaires et courantes, 58 à 59 fr.; le tout par sac de 159 kilog. toile à rendre, ou 157 kilog. net, ce qui correspond aux prix extrêmes de 36 fr. 95 à 40 fr. 75 par 100 kilog. Le cours moyen s'est fixé à 38 fr. 85, comme le mercredi précédent. — Sur les farines de spéculation, les affaires sont calmes, et les cours varient peu depuis huit jours. On cotait, à Paris, le mercredi 23 juillet au soir : *farines huit-marques*, courant du mois, 60 fr. 50 à 60 fr. 75; août, 60 fr. 75; quatre derniers mois, 61 fr. 50 à 61 fr. 75; quatre mois de novembre, 61 fr. 50; *farines supérieures*, courant du mois, 58 fr. 75; août, 58 fr. 50 à 58 fr. 75; quatre derniers mois, 59 fr. 50; quatre mois de novembre, 59 fr. 50; le tout par sac de 159 kilog., toile perdue, ou 157 kilog. net. — La cote officielle en disponible s'est établie comme il suit, pour chacun des jours de la semaine, par sac de 157 kilog. net :

Dates (juillet)............	17	18	19	21	22	23
	—	—	—	—	—	—
Farines huit-marques......	60.25	60 25	60.00	60.50	60.85	60.65
— supérieures.........	58.25	58.00	58.00	58.25	58.50	58.75

Le prix moyen a été, pour les farines huit-marques, 60 fr. 25, et pour les

supérieures, 58 fr. 25; ce qui correspond aux cours de 38 fr. 40 et 37 fr. par 100 kilog. C'est le même prix pour les premières et une hausse de 50 centimes pour les secondes, depuis huit jours. — Les cours des gruaux sont très fermes de 47 à 54 fr. par quintal métrique; ceux des farines deuxièmes sont en hausse et se fixent de 30 à 35 fr.

Seigles. — Les transactions sont à peu près nulles sur ce grain, mais les cours sont fermes. On cote de 17 fr. 50 à 18 fr. 25 par 100 kilog. à la halle de Paris. Les farines sont vendues avec fermeté de 25 à 26 fr.

Orges. — Il y a très peu d'affaires aux mêmes cours que précédemment, à la halle de Paris de 19 à 20 fr. par 100 kilog. Les escourgeons sont peu offerts aux prix de 19 à 19 fr. 50. — A Londres, les arrivages sont assez restreints, et il y a un peu de hausse dans les prix qui sont fixés de 19 fr. 50 à 20 fr. 65 par quintal métrique.

Avoines. — Les ventes sont plus actives que pour les autres grains, et les prix accusent de la fermeté. On paye, à la halle de Paris, de 19 à 22 fr. 50, par 100 kilog. suivant poids, couleur et qualité. — A Londres, les importations continuent à être très actives, mais les prix accusent beaucoup de fermeté. On paye de 19 à 21 fr. 40.

Maïs. — Les prix sont ceux de la semaine dernière au Havre, de 13 à 14 fr. par 100 kilog., pour les maïs américains.

Sarrasins. — Les prix se maintiennent bien. On paye facilement à Paris de 17 fr. à 17 fr. 75 par 100 kilog. suivant la qualité.

Issues. — Il n'y a que peu d'affaires aux mêmes cours que précédemment à la halle de Paris : gros son seul, 13 fr. à 13 fr. 50; son trois cases, 11 fr. à 11 fr. 50; recoupettes, 11 à 12 fr.; remoulages bis, 13 à 14 fr.; remoulages blancs, 15 à 17 fr.

Fourrages. — Maintien des hauts cours On paye dans Paris, par 1,000 kilog.: foin, 108 à 126 fr.; luzerne, 110 à 134 fr.; paille de blé, 70 à 84 fr.; paille de seigle, 72 à 80 fr.; paille d'avoine, 48 à 56 fr.

Graines fourragères. — Les prix sont fermes pour les diverses sortes. On paye à Paris par 100 kilog. : trèfle incarnat nouveau, 85 à 105 fr.; trèfle vieux, 65 à 80 fr.

III. — *Vins spiritueux, vinaigres, cidres.*

Vins. — Où allons-nous? Que nous réserve l'avenir? Nous espérons que la lune de juillet nous amènerait un changement. Le 19 juillet, avec sa lune nouvelle et son éclipse de soleil a passé et le vent souffle toujours de l'ouest, en poussant devant lui des nuages chargés de pluie. Que sera la récolte prochaine, avec une vigne si en retard, avec une vigne qui ne pourra mûrir ses fruits qu'avec un soleil d'automne? On peut dès aujourd'hui prévoir qu'elle sera sans qualité. Quant à la quantité, malgré le phylloxera et ses déprédations, tout espoir n'est pas encore perdu, surtout si le mois d'août est plus favorable à la végétation que juin et juillet. En présence d'une pareille situation, acheteurs et vendeurs sont déroutés, on se tient mutuellement sur la réserve, on ne sait que faire. Si nous jetons un coup d'œil général sur l'ensemble du vignoble, nous voyons d'une part, le Midi accuser de nombreux achats, avec des prix fermement tenus et même en hausse de 2 à 3 francs par hectolitre. Dans les autres parties du vignoble : Beaujolais, Mâconnais, Haute Bourgogne, Basse-Bourgogne, Centre, Charentes, Bordelais, les affaires n'ont en réalité aucun entrain et cependant la hausse n'en fait pas moins de notables progrès. En général, cette hausse est de 6 à 10 francs par pièce, c'est du reste la conséquence de la saison désastreuse que nous traversons et des craintes qu'inspire le sort de la nouvelle récolte pendante. Nous lisons dans une note émanant de l'administration « qu'à Bercy les affaires en vins et spiritueux ont été pendant la première quinzaine de juillet très actives et que le commerce de détail a fait des achats très importants. La vente pour Paris s'est élevée à 5,000 hectolitres par jour en moyenne, et celle pour l'extérieur à 700 hectolitres, enfin que la moyenne des arrivages a été de 5,000 hectolitres » Il n'y a heureusement de vrai dans ces appréciations que l'activité et l'entrain du marché, quant aux chiffres de consommation, il faut, pour être dans le vrai, au moins les doubler, sinon pour le commerce du dehors, au moins pour le commerce intérieur de Paris. Les cours commencent à nous arriver en hausse de tous les points du territoire, dans huit jours nous serons à même de publier une cote détaillée.

Spiritueux. — La semaine a débuté à 56 francs, elle a fait au plus haut 56 fr. 25, soit 1 fr. de baisse. Actuellement le marché est lourd, les acheteurs

rares et les cours semblent subordonnés aux variations de la température. Le stock est aujourd'hui de 9,775 pipes contre 9,725 en 1878; comme on le voit, 1879 tend à s'équilibrer avec l'année précédente. Le marché de Lille maintient ses cours, mais il s'y fait peu d'affaires. Les prix sur les marchés du Midi sont bien tenus, sans toutefois que nous puissions constater de variations. Cette est toujours à 95 et 100 fr ; Nîmes, à 98 fr.; Béziers, Pézenas, Montpellier, Narbonne, à 96 fr. — A *Paris*, on cote 3/6 betterave, 1re qualité, 90 degrés disponible, 55 fr. à 55 fr. 50; août, 55 fr. 25 à 55 fr. 75; quatre derniers, 55 fr. 50 à 55 fr. 75; quatre premiers, 55 fr. à 55 fr 50.

Vinaigres. — A *Dijon* (Côte-d'Or) on vend le vinaigre rouge ou blanc, 1er choix, 8 à 14 fr. 50 l'hectolitre nu, et 20 fr. logé en feuillette; le tout pris à Dijon.

Cidres. — A Vire (Calvados) on paye le cidre 1878, 20 à 35 fr. l'hectolitre logé suivant qualité; 1877, 17 à 28 fr. l'hectolitre.

IV. — *Sucres. — Mélasses. — Fécules. — Glucoses. — Amidons. — Houblons.*

Sucres. — Les offres sur les sucres bruts sont restreintes, et la fermeté se maintient dans les cours des diverses sortes. On paye à Paris par 100 kilog., pour les sucres bruts 88 degrés saccharimétriques : nos 7 à 9, 56 fr. 75; nos 10 à 13, 50 fr. 50; sucres blancs en poudre, no 3, 59 fr. 25. — Sur les marchés des départements : Valenciennes, nos 7 à 9, 56 fr. à 56 fr. 50; nos 10 à 13, 50 fr. ; Péronne, nos 7 à 9, 56 fr. à 56 fr. 50; sucres blancs, 57 fr. 25 à 57 fr. 50; Saint-Quentin, nos 7 à 9, 56 fr.; sucres blancs, 58 fr Le stock de l'entrepôt réel des sucres à Paris était, au 23 juillet, de 286,000 sacs, tant en sucres indigènes qu'en sucres coloniaux, avec une nouvelle diminution de 24,000 sacs depuis huit jours. — Pour les sucres raffinés, les prix accusent aussi beaucoup de fermeté. On paye par quintal métrique de 135 fr. 50 à 137 fr. 50 à la consommation; quant à l'exploitation, les cours se fixent de 61 fr. à 63 fr. 50, suivant les sortes. — Les affaires sont toujours restreintes dans les ports, sur les sucres coloniaux, et les prix accusent peu de changements.

Mélasses. — Mêmes prix que précédemment. On paye à Paris, 11 fr. par 100 kilog. pour les mélasses de fabrique; 12 fr. 50 pour celles de raffinerie.

Fécules. — Les craintes sont toujours assez vives pour la récolte de pommes de terre, et les prix sont très fermes. On paye à Paris 38 à 39 fr. par 100 kilog. pour les fécules premières; 23 fr. 50 pour la fécule verte. A Compiègne, la cote officielle se fixe à 38 fr. 50.

Glucoses. — Les ventes sont peu importantes aux mêmes prix que précédemment. On paye par 100 kilog. : sirop premier blanc de cristal, 52 à 53 fr.; sirop massé, 40 à 41 fr.; sirop liquide, 35 à 36 fr.

Amidons. — Les affaires sont difficiles aux cours de 75 à 78 fr. par 100 kilog. pour les amidons de pur froment en paquets; 68 à 70 fr. pour ceux de province; 46 à 52 fr. pour ceux de maïs

Houblons. — Par suite de la continuation du mauvais temps, les appréhensions se manifestent pour l'avenir des houblonnières. Les prix sont fermes sur la plupart des marchés, avec des affaires peu importantes.

V. — *Huiles et graines oléagineuses, tourteaux, savon, noirs, engrais.*

Huiles. — Quoique, sur beaucoup de points, la récolte paraisse compromise, les affaires sont calmes pour les huiles de graines, et les prix sont faibles — On paye à Paris, par 100 kilog. : huile de colza, en tous fûts, 81 fr. 75; en tonnes, 83 fr. 75; épurée en tonnes, 91 fr. 7 ; huile de lin en tous fûts, 70 fr.; en tonnes, 72 fr. Sur les marchés des départements, on paye, par 100 kilog. : Caen, 79 fr. 75; Rouen, 81 fr.; Cambrai, 77 fr.; Arras, 82 fr.; et, pour les autres sortes : œillette, 147 fr.; pavot, 93 fr.; lin, 71 à 72 fr ; cameline, 73 fr. — A Marseille, les affaires sur les huiles de graines sont toujours faibles, avec des prix tendant à la baisse. On paye, par 100 kilog. : sésame, 75 fr. 50; arachide, 76 fr. 50; lin, 69 fr.

Graines oléagineuses. — Les marchés du Nord présentent beaucoup de calme. On paye, par hectolitre : œillette vieille, 37 à 39 fr. 25; lin, 22 à 24 fr. A Fécamp, le colza est coté 34 à 35 fr. par 100 kilog.

Tourteaux. — Les cours varient peu. — On paye, à Arras, par 100 kilog. : tourteaux d'œillette, 18 fr. 50; de colza, 16 fr.; de lin, 27 fr.; de cameline, 16 fr. 50; de pavots exotiques, 19 fr.

Noirs. — On cote, à Valenciennes : noir neuf en grains, 32 à 35 fr. par 100 kilog ; noirs d'engrais, 2 fr. 50 à 14 fr. par hectolitre.

VI. — *Matières résineuses, colorantes et tannantes.*

Matières résineuses. — Les offres sont restreintes et les prix en hausse. On paye, par quintal métrique, pour l'essence pure de térébenthine, à Bordeaux, 51 fr.; à Dax, 45 fr.

Gaudes. — Les prix se maintiennent dans l'Hérault, à 12 fr. par 100 kilog.

VII. — *Textiles.* — *Suifs et corps gras.*

Laines. — La dernière foire de Chartres vient d'avoir lieu. Les prix étaient sans changements. On payait de 1 fr. 70 à 1 fr. 90 par kilog. en suint pour les laines fines.

Suifs. — Cette semaine, les prix sont sans changements. On paye à Paris 75 fr. par 100 kilog. pour les suifs purs de l'abat de la boucherie.

VIII. — *Beurres.* — *Œufs.* — *Fromages.* — *Volailles.*

Beurres. — On a vendu, pendant la semaine à la halle de Paris, 232,427 kilog. de beurres. Au dernier jour, on cotait par kilog : en demi-kilog., 1 fr. 80 à 3 fr. 20; petits-beurres, 1 fr. 20 à 2 fr. 30; Gournay, 1 fr. 50 à 4 fr. 15; Isigny, 1 fr. 50 à 5 fr. 60.

Œufs. — Du 15 au 21 juillet, il a été vendu à la halle de Paris, 4,127,080 œufs. Au dernier marché, on payait par mille : choix, 79 à 107 fr.; ordinaires, 52 à 90 fr.; petits, 44 à 47 fr.

Fromages. — On vend à la halle : par douzaine, Brie, 5 fr. 50 à 20 fr. 50; Montlhéry, 15 fr.; par cent, Livarot, 30 à 60 fr.; Mont-d'Or, 14 à 18 fr., Neufchâtel, 5 fr. 50 à 21 fr. 50; divers, 8 fr. à 87 fr.; — par 100 kilog., Gruyère, 106 à 147 fr.

Volailles. — Derniers cours de la halle de Paris : agneaux, 8 à 30 fr.; canards, 1 fr. 80 à 5 fr.; chevreaux, 3 fr. 50 à 5 fr. 50; cochons de lait, 20 à »»; crêtes en lots, 0 fr. 75 à 7 fr. 25; dindes gras ou gros, 8 fr. 80 à 12 fr; dindes communs, 3 fr. 80 à 8 fr. 50; lapins domestiques, 1 fr. 20 à 4 fr. 75; oies grasses, 6 fr. 75 à 8 fr. 40; oies communes, 3 fr. 75 à 6 fr. 20; pigeons de volière, 0 fr. 65 à 2 fr. 10; pigeons bizets, 0 fr. 55 à 1 fr 20; poules ordinaires, 3 fr. 15 à 6 fr. poulets gras, 4 fr. 70 à 7 fr 20; poulets communs, 1 fr. 40 à 3 fr. 05; pintades, 2 fr. à 4 fr. 50.

IX. — *Chevaux — bétail — viande.*

Chevaux. — Aux marchés des 15 et 19 juillet, à Paris, on comptait, 1,195 chevaux; sur ce nombre, 477 ont été vendus comme il suit :

	Amenés.	Vendus.	Prix extrêmes.
Chevaux de cabriolet	244	44	310 à 1,075 fr.
— de trait	390	107	330 à 1,400
— hors d'âge	381	155	35 à 1,050
— à l'enchère	33	33	75 à 450
— de boucherie	138	138	33 à 152

Anes et chèvres. — Aux mêmes marchés, on comptait 19 ânes et 5 chèvres; 9 ânes ont été vendus de 42 à 115 fr.; 4 chèvres, de 15 à 55 fr.

Bétail. — Le tableau suivant résume le mouvement officiel du marché aux bestiaux de la Villette du jeudi 17 au mardi 22 juillet :

		Vendus			Poids moyen des	Prix du kilog. de viande sur pied au marché du lundi 21 juillet.			
	Amenés.	Pour Paris	Pour l'exterieur.	En totalité.	4 quartiers. kil.	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix moyen
Bœufs	6,850	2.968	1,405	4,373	3.39	1.78	1.64	1.36	1.58
Vaches	1,347	788	256	1,044	2 43	1 62	1.38	1.25	1.44
Taureaux	294	197	33	230	3.80	1.50	1.40	»	1.45
Veaux	3.556	3.062	874	3,936	80	1.95	1.75	1.55	1.70
Moutons	41,009	24,093	11,314	35,407	20	1.98	1.78	1.50	1.70
Porcs gras	6,063	2,440	3,515	5,955	86	1 54	1.44	1.36	1.45
— maigres.	16	4	12	16	30	1.20	»	»	1.20

Les approvisionnements du marché sont toujours très abondants, cela nuit à la vente, et nous devons constater beaucoup de lourdeur dans les transactions. C'est surtout sur les moutons que les cours se maintiennent avec peine. Il en est de même sur un grand nombre de marchés des départements.

A Londres, les arrivages d'animaux étrangers, durant la semaine dernière, se sont composés de 18,200 têtes, dont 513 veaux, 2,138 moutons et 4 porcs venant d'Amsterdam; 1,149 moutons de Brême; 146 bœufs de Baltimore; 349 bœufs, 12 veaux et 778 moutons d'Ebjerg; 119 bœufs et 40 veaux de Gothenbourg; 904 moutons d'Hambourg; 142 bœufs, 1,5 0 moutons et 319 veaux d'Harlingen; 658 bœufs de New-York; 684 bœufs et 3,213 moutons de Tonning; 466 veaux,

5,285 moutons et 431 porcs de Rotterdam. — Prix du kilog. *Bœuf :* 1re qualité, 1 fr. 93 à 2 fr. 10; 2e, 1 fr. 58 à 1 fr. 75; qualité inférieure, 1 fr. 40 à 1 fr. 58. — *Veau :* 1re qualité, 1 fr. 93 à 2 fr. 10; 2e, 1 fr. 75 à 1 fr. 93. — *Mouton :* 1re qualité, 2 fr. 28 à 2 fr. 40; 2e, 1 fr. 93 à 2 fr. 10; qualité inférieure, 1 fr. 58 à 1 fr. 93. — *Agneau :* 2 fr. 45 à 2 fr. 69. — *Porc :* 1re qualité, 1 fr. 40 à 1 fr. 58; 2e, 1 fr. 29 à fr. 40.

Viande à la criée. — On a vendu à la halle de Paris, du 15 au 21 juillet :

		Prix du kilog le 21 juillet.				
	kilog.	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Choix.	Basse boucherie.
Bœuf ou vache..	138,902	1.42 à 1 74	1.26 à 1.52	0.80 à 1.34	1.10 à 2.40	0.18 à 1.04
Veau...........	182,261	1.72 1.96	1.38 1.70	1.00 1 36	1.14 2.10	» »
Mouton.........	54,592	1.52 1.68	1.38 1.50	1.00 1.36	1.30 2.80	» »
Porc...........	27,166		Porc frais.....	1.10 à 1.60		
	409,921	Soit par jour..... 57,560 kilog.				

Les ventes sont inférieures de plus de 2,000 kilog. par jour à celles de la semaine dernière. C'est de la baisse que nous devons signaler sur la plupart des catégories.

Cours de la charcuterie. — On vend à la Villette par 50 kilog. : 1re qualité, 76 à 83 fr.; 2e, 70 à 75 fr.; poids vif, 57 à 60 fr.

X. — *Marché aux bestiaux de la Villette du jeudi* 17 *juillet.*

Bœufs.			Veaux.			Moutons.		
1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr.	1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr.	1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr.
81	75	69	95	88	80	82	76	70

XI. — *Cours de la viande à l'abattoir de la Villette du* 17 *juillet (par* 50 *kilog.)*

Animaux	amenés.	vendus.	Poids moyen général. kil.	Cours officiels. 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.	Cours des commissionnaires en bestiaux. 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.
Bœufs.....	2.829	778	339	1.74	1.60	1.32	1.30 à 1.80	1.70	1.58	1.30	1.28 à 1.78
Vaches....	578	114	243	1 60	1.35	1.25	1.20 1.66	1.58	1.34	1.20	1.15 1.62
Taureaux..	138	29	373	1.46	1 36	1.25	1.20 1.50	1.40	1.35	1.25	1.20 1.50
Veaux.....	1.113	165	79	1.90	1.70	1.50	1.30 2.00	»	»	»	» »
Moutons...	20.719	2.871	20	1.98	1.78	1.55	1.35 2.04	»	»	»	» »
Porcs gras.	5.075	328	86	1.48	1.40	1.34	1.28 1.56	»	»	»	» »
— maigres.	13	2	»	1.20	»	»	1.10 1.30	»	»	»	» »

Vente calme sur toutes les espèces.

XII. — *Résumé.*

Sauf en ce qui concerne la plupart des produits animaux, c'est de la hausse que nous devons constater cette semaine sur la plupart des denrées agricoles.

A. Remy.

BULLETIN FINANCIER.

Une réaction de la dernière heure a ramené nos fonds publics le 3 0/0 de 83 à 82 50 et le 5 0/0 de 118,25 à 117,85; ces cours sont néanmoins en hausse sur ceux de la semaine dernière. Les Sociétés de crédit continuent à être très recherchées, mais cette faveur tient moins aux affaires qu'elles lancent qu'à la plus-value que prennent les titres qu'elles tiennent en portefeuille.

Cours de la Bourse du 16 *au* 23 *juillet (au comptant.*

Principales valeurs françaises :

	Plus bas.	Plus bas.	Dernier cours.
Rente 3 0/0	82.50	83.00	82 50
Rente 3 0/0 amortiss.....	84.70	85.25	84.70
Rente 4 1/2 0/0	114 00	115.50	114.00
Rente 5 0/0	117.85	118.25	117.85
Banque de France........	310.00	3145.00	3145.00
Comptoir d'escompte......	875.00	890 00	880.00
Société générale.........	530 00	550 00	550 00
Crédit foncier............	810.00	845.00	840.00
Crédit agricole...........	»	»	485.00
Est.......... Actions 500	735.00	745.00	738.75
Midi..............d°	872.50	880.00	875.00
Nord................d°	1520.00	1530.00	1525 00
Orléans.............d°	1212 50	1218.75	1217.50
Ouest...............d°	786.25	792 50	792 50
Paris-Lyon-Méditerranée d°	1168 75	1175 00	1172.50
Paris 1871 obl. 400 3 0/0...	406.00	407.50	405.00
5 0/0 Italien............	80.40	80.80	80.80

Le Gérant : A. BOUCHÉ.

Valeurs diverses :

Créd. fonc. obl. 500 4 0/0	512.00	515.00	515.00
d° d° d° d° 3 0/0	555.00	557.50	555.00
d° obl. cns 500 3 0/0	505 00	510.00	508.75
Cie algérienne act. 500....	»	»	»
Bque de Paris act. 500....	826.25	835.00	828.75
Créd. ind. et coml 500....	»	»	»
Dépôts et cptes cts 500....	690.00	697.50	696.25
Crédit lyonnais.........d°	720.00	727.50	725 00
Créd. mobilier..........d°	540.00	547.50	545.00
Cie parisienne du gaz 250	1271..5	1307.50	1307.50
Cie géner. translat.... 500	570.00	587.50	587.50
Messag. maritimes.......d°	671.25	675.00	671 25
Canal de Suez..........d°	740 00	742.50	742.50
d° délégation.......d°	625.00	627.50	627.50
d° obl. 5 0/0.......d°	570 00	572 50	572.50
Créd. fonc. Autrich... 500	1205.00	1250.00	1205.00
Créd. mob. Espagnol.. d°	665.00	670.00	665.00
Créd. fonc. de Russie 500	397.00	400.00	398.75

Leterrier.

CHRONIQUE AGRICOLE (2 AOUT 1879).

L'agriculture dans les Alpes. — Heureuse influence des irrigations dans les zones élevées. — Efforts du cultivateur. — Transformation des terrains incultes. — Nécessité de multiplier l'emploi de l'eau dans la région méridionale de la France. — Le bien-être nécessaire. — Nouvelles études de M. Pasteur sur la fermentation. — Discussions à l'occasion d'un écrit posthume de Claude Bernard. — La création du laboratoire de Carlsberg en Danemark. — Analyse de l'ouvrage de M. Pasteur. — Leçons que les agriculteurs peuvent en tirer. — Décoration dans la Légion d'honneur pour services rendus à l'agriculture. — Nécrologie. — Mort de M. Dupont. — Vote par la Chambre des députés du budget de l'agriculture pour l'année 1880. — Augmentation de crédits accordée sur l'année précédente. — Dégrèvement en faveur des chevaux et des voitures consacrés aux travaux agricoles. — Texte du projet de loi complémentaire sur le phylloxera, voté par le Sénat. — Transmission à la Chambre des députés. — Nouvelles recherches sur les mœurs du phylloxera. — Note de M. Boiteau sur les résultats de la submersion et des traitements insecticides. — Le phylloxera dans la Côte-d'Or. — Lettre de M. Magnien. — Travaux du Comité d'études du département de Lot-et-Garonne. — Erratum. — Proposition de loi sur la destruction des lapins. — Vote par le Sénat d'une enquête sur la pisciculture. — Appréciations de M. Wilckens sur le traité de zootechnie de M. Sanson. — Date des expériences de moissonneuses-lieuses organisées par la Société d'agriculture de Meaux. — Prochain concours du Comice de Saintes. — Les prairies d'après le système de M. Goetz. — Concours départementaux à Brioude et au Mans. — Programme d'admission à la ferme-école de la Sarthe. — Situation des récoltes.

I. — *La misère et la prospérité en agriculture.*

Embrun (Hautes-Alpes), le 29 juillet 1879.

Pour se bien rendre compte de l'état de l'agriculture d'un grand pays, il faut aller partout, dans les misérables chaumières perchées sur d'arides montagnes, à plus de 1,000 mètres d'altitude, aussi bien que dans les plantureuses fermes des riches vallées. Je mets ce précepte en action. Me voici dans les Alpes, visitant des exploitations rurales placées sous le plus rude et le plus extrême climat. Que d'efforts j'y constate de la part du cultivateur aux prises avec un sol ingrat et toutes les intempéries de l'atmosphère. Il est vraiment admirable, ce paysan alpin qui s'acharne à remuer des schistes noirâtres que les pluies émiettent et entraînent dans les torrents. L'été, tout brûle, s'il n'a pas à sa disposition quelque filet d'eau pour donner aux plantes l'humidité nécessaire à leur constitution, à l'accomplissement des diverses phases de la végétation. Aussi rien ne le rebute dans la recherche et la captation des sources, dans la création des rigoles d'irrigation. L'homme isolé serait souvent impuissant. C'est pourquoi, depuis des siècles, de nombreux syndicats se sont formés, et le principe de l'association fait des merveilles. Des vallées infertiles, des plateaux couverts de ronces et de pierres, des délaissés des torrents ne présentant que des cailloux roulés et des roches, ont été transformés en riches cultures, en jardins merveilleux souvent. — Il n'y avait rien ici que de la grève, il y a vingt ans, me disait hier un paysan; tout le monde dans le pays était pauvre; beaucoup ne parvenaient à vivre qu'en allant mendier; l'are de terre ne valait pas 1 franc. Nous nous sommes réunis une centaine; nous avons apporté tout ce que nous pouvions, nos bras surtout; nous avons emprunté, nous avons fait un canal que nous administrons. Et voici que l'aisance est venue, nous avons de belles récoltes, il n'y a plus de pauvres, plus de mendiants; l'are de terre vaut 20 francs, même 30 francs; nous avons du bétail, nous nous nourrissons presque bien, et nous contribuons à la richesse générale de la France, car nous nous intéressons aussi aux affaires du pays, et vous pouvez voir aux portraits qui ornent nos maisons ainsi que les lieux de réunion, que nous aimons ceux qui nous garantissent que nous continuerons à nous gouverner nous-mêmes. Mais, si nous n'avions pas obtenu de l'eau, il eût été impossible de continuer à supporter la misère qui nous accablait. — Et en vérité, ce brave paysan

avait bien raison. Je suis monté avec mes collègues de la Commission du concours d'irrigation des Alpes, MM. du Peyrat, Coste, Rouault, Richard, à plusieurs centaines de mètres où un petit propriétaire nous avait appelés pour nous montrer ce qu'il avait obtenu avec une petite source, et nous avons été stupéfaits de l'immensité des efforts réunis pour gagner quelques ares de terre et y faire régner une belle végétation formant une oasis au milieu de roches décharnées. Peu d'hommes peuvent s'acharner à un tel travail. Aussi beaucoup s'en vont, et la dépopulation rurale se produit. Peut-il en être autrement, et doit-on blâmer les paysans qui vont chercher ailleurs une vie moins dure, moins misérable? Nous n'hésitons pas à dire non.

Il est facile de faire des phrases pompeuses contre l'émigration des campagnes dans les villes, de déplorer que des familles entières quittent leur village natal et aillent s'établir dans des cités; mais il faut examiner si ce ne sont pas là des élucubrations fausses de tous points. Quant à nous, nous n'hésitons pas à dire que les contrées où l'homme ne peut pas faire œuvre féconde, où la misère est certaine, doivent être abandonnées; il faut y faire des plantations forestières, si on ne peut pas y amener de l'eau fertilisante par la création de canaux. Alors l'émigration rurale est un bien; elle ne saurait être blâmée, et il est absurde de proférer anathème contre celui qui cherche à tirer un meilleur parti de ses bras, à obtenir un plus fort salaire, à mieux vivre. L'homme d'Etat n'a qu'un parti à prendre, s'il est vraiment apte à gouverner, c'est de mettre les populations rurales en situation d'acquérir le bien-être. Pour résoudre ce problème dans le Midi de la France, il faut y multiplier les canaux d'arrosage. M. le ministre des travaux publics l'a bien compris, quand il a demandé à la Commission supérieure de l'aménagement des eaux, de préparer une loi nouvelle sur les irrigations; M. de Freycinet, avec son habitude des grandes affaires, son coup d'œil profond et rapide, a bien vu que tout était là, qu'il fallait assurer aux créateurs de canaux des capitaux par la garantie d'un minimum d'intérêt. Cette loi sera bientôt présentée aux Chambres; elle sera certainement adoptée, et elle ouvrira une ère nouvelle pour l'agriculture. Nous apercevons, du haut des Alpes, les vastes contrées que l'eau anciennement dévastatrice ira féconder; nous entendons déjà les cris de joie des populations devenues riches, comme dans ce village où sur les bords d'un torrent, hier, un paysan nous racontait en termes si heureux la transformation à laquelle il avait assisté, et dont il avait fait une partie, grâce à la puissance de l'association syndicale.

II. — *La fermentation.*

M. Pasteur vient de publier un volume sur lequel nous devons appeler l'attention des agriculteurs; cet opuscule a pour titre *Examen critique d'un écrit posthume de Claude Bernard sur la fermentation* [1]. L'écrit posthume de Claude Bernard dont il s'agit a été livré aux discussions par M. Berthelot et a déjà donné lieu, entre ce dernier et M. Pasteur, à une très vive polémique que nous avons résumée. On voit que le débat se passe entre savants de premier ordre, et cela déjà présente un grand intérêt, car les recherches auxquelles se livrent des esprits éminents ne sauraient qu'être fertiles; mais en outre, la question de

1. Un vol. in-8° de 156 pages, chez Gauthier-Villars, 55, quai des Augustins, à Paris.

la cause de la fermentation des moûts, qui donne naissance soit au vin, soit aux liqueurs alcooliques, est capitale pour trois des plus grandes industries agricoles de la France. Le volume renferme une dédicace, une introduction, le texte même avec figures gravées *fac-simile* des notes posthumes de Bernard, avec leur examen critique par M. Pasteur; diverses notes de M. Pasteur, soit sur les idées de Claude Bernard, soit sur les expériences faites pour résoudre quelques points encore obscurs de la fermentation du jus de raisin; enfin le texte même de la discussion qui a eu lieu, à l'Académie des sciences, entre M. Pasteur et M. Berthelot, à qui l'on doit la publication faite dans la *Revue scientifique* des notes manuscrites trouvées sur les registres de Claude Bernard après sa mort. La dédicace adressée à M Jacobsen, le grand brasseur de Carlsberg, en Danemark, mérite d'être signalée, car le passage suivant met en relief un fait bien remarquable : « Après avoir acquis, écrit M. Pasteur à M. Jacobson, dans l'industrie de la brasserie une renommée européenne, vous avez fondé à Carlsberg un laboratoire qui doit être destiné uniquement aux progrès de l'art du brasseur. Quinze cent mille francs ont été consacrés pour servir à la construction de l'édifice et à la dotation perpétuelle des recherches qu'on doit y exécuter. » Ne serait-il pas heureux pour l'agriculture française que quelque grand propriétaire, au lieu de fournir des legs semblables à ceux que nous annoncent souvent les journaux pour des hôpitaux, fit une donation susceptible d'amener de grands progrès agricoles? Que de choses à accomplir, nous pourrions citer. Dans tous les cas, M. Pasteur a raison de dire à M. Jacobsen : « Par cette libéralité, vous donnez aux chefs des industries du monde entier un noble exemple de reconnaissance envers la Science, source féconde de tous les progrès durables. » Ajoutons que M. Jacobsen a demandé à M. Pasteur la permission « de faire exécuter son buste en marbre pour l'ériger dans le laboratoire de Carlsberg, en commémoration des services rendus à la chimie, à la physiologie et à la brasserie par ses travaux sur la fermentation, base de tous les progrès futurs de l'art du brasseur. » C'est là une preuve de l'estime dans laquelle sont tenues à l'étranger les recherches de M. Pasteur.

Dans l'introduction du livre que nous annonçons, est insérée une notice écrite en 1866, par M. Pasteur, sur les travaux de Claude Bernard. C'est un aperçu lumineux sur l'importance de l'œuvre accomplie par l'illustre physiologiste, sur son enseignement, sur sa méthode de recherche. En quelques pages, tout est bien exposé et exprimé. Ceux qui ne connaissent pas bien encore les principales découvertes de Bernard les y trouveront parfaitement, quoique succinctement décrites. En raison de ces pages seules, l'opuscule de M. Pasteur mériterait d'être lu. Les viticulteurs prendront ensuite connaissance des preuves manifestes de l'influence des germes apportés par l'air sur la fermentation du jus du raisin, et ils verront comment on doit conduire des expériences pour arriver à mettre en évidence le vrai ou le faux. Les résultats obtenus par M. Pasteur démontrent que plus on pénètre dans l'étude expérimentale des germes, plus on y entrevoit de clartés imprévues et d'idées justes sur les causes des maladies qui frappent inopinément les hommes ou les animaux.

En lisant ce livre, durant notre voyage dans les Alpes, nous y avons trouvé tant de choses à méditer, tant d'observations à creuser, que

nous avons cru devoir conseiller aux autres une lecture à la fois extrêmement attachante et instructive. Pour le fond du débat, nous ajouterons que la démonstration de la non-existence des ferments solubles nous paraît complète. C'est aux germes microscopiques contenus dans l'air, qu'on doit attribuer la cause de la formation des globules de levûre dans un moût sucré, comme on doit rapporter au transport par l'atmosphère agitée, des phylloxeras que nous venons de retrouver à 800 mètres d'altitude dans les Alpes.

III. — *Décorations pour services rendus à l'agriculture.*

Le *Journal officiel* a publié cette semaine les décrets rendus sur la proposition des divers ministres, et portant promotion ou nomination dans la Légion d'honneur pour le deuxième semestre de 1879. Nous extrayons de ces listes les noms des nouveaux décorés qui se rattachent directement à l'agriculture. Ont été nommés chevaliers de la Légion d'honneur :

MM. le comte de Gasparin (Paul), maire d'Orange (Vaucluse), ingénieur des ponts et chaussées pendant vingt ans, député de 1846 à 1848; — Espinasse (Jacques), président de la Société d'agriculture et d'horticulture de Pontoise; création de cours gratuit ; services exceptionnels ; — Poivre (Marie-Paul-Auguste-Olympe), inspecteur des forêts à Epinal; 33 ans de service, services rendus pendant la guerre de 1870-71 ; — Bricka (Charles), ingénieur des ponts et chaussées; a dirigé avec succès les travaux d'achèvement du canal de Verdon.

Nous devons particulièrement applaudir à la distinction qui est venue trouver notre excellent collaborateur et ami M. Paul de Gasparin. Nos lecteurs connaissent ses importants travaux agronomiques; ils savent que les méthodes d'analyse des terres arables dont il a enrichi la science, font autorité partout. Agriculteur émérite en même temps que savant éminent, il marche avec éclat dans la voie qui a déjà rendu illustre le nom des Gasparin.

IV. — *Nécrologie.*

Nous avons le regret d'annoncer la mort de M. Dupont, ancien vétérinaire départemental et ancien secrétaire général de la Société d'agriculture de la Gironde. M. Dupont a légué toute sa fortune à l'hospice de la ville de Pau, où il était né. Les pauvres garderont longtemps sa mémoire.

V. — *Le budget de l'agriculture.*

La Chambre des députés a voté, dans sa séance du 24 juillet, le budget des dépenses du Ministère de l'agriculture et du commerce pour l'exercice 1880. Ce budget a été adopté sans changements aux propositions contenues dans le rapport de l'honorable M. Louis Legrand, que nous avons analysé dans notre numéro du 14 juin dernier (page 409 du tome II de 1879). M. Louis de Kerjégu a demandé qu'à partir de l'année prochaine, le budget des encouragements à l'agricuture fût augmenté et M. de la Bassetière a proposé d'augmenter de 100,000 fr. les subventions aux associations agricoles. Cet amendement n'a pas été adopté. M. Louis Legrand a fait observer que la Chambre n'a réduit aucun des crédits demandés, mais que plusieurs ont été sensiblement accrus, notamment les services vétérinaires de 190,000 fr., l'enseignement agricole de 113,000 fr., les haras de 450,000 fr., les forêts de 1,050,000 fr. Enfin récemment un crédit de 500,000 fr. a été voté pour permettre au gouvernement de lutter contre les progrès du phyl-

loxera. Ces augmentations prouvent tout l'intérêt porté aujourd'hui aux services agricoles par les pouvoirs publics.

VI. — *Dégrèvement des chevaux et des voitures des agriculteurs.*

Nos lecteurs savent, par leur propre expérience, que jusqu'ici les chevaux et voitures exclusivement employés aux travaux des champs, étaient seuls exempts de la moitié de la taxe. La Chambre des députés, sur la proposition et le rapport de M. Hugot, vient de substituer le mot *habituellement* au mot *exclusivement*. Désormais si cette nouvelle rédaction est adoptée par le Sénat, les cultivateurs pourront se servir de leurs véhicules pour le transport de leurs personnes ou de leurs familles, sans avoir à craindre que le fisc vienne imposer à taxe entière leur cheval et leur voiture. Avec cette modification, la Chambre en a fait deux autres destinées à atténuer légèrement la perte du Trésor. La première établit une nouvelle catégorie de population, en coupant en deux l'ancienne catégorie de 3,000 à 20,000 habitants. Il est très juste que la taxe soit plus élevée dans les villes de 10,000 à 20,000 habitants que dans celles de 3,000 à 10,000. De plus, la taxe est étendue aux mules et aux mulets, qui avaient été jusqu'ici, contrairement à l'égalité, exemptés de tout impôt. Ces deux modificationss produiront une recette annuelle de 200,000 fr. En résumé, c'est un dégrèvement de 1,600,000 francs, au profit exclusif de l'agriculture.

VI. — *Le phylloxera.*

Dans sa séance du 26 juillet, le Sénat, après une intéressante discussion à laquelle ont pris part, avec M. Tirard, ministre de l'agriculture et du commerce, MM. Gaston Bazille, Issartier, Meinadier, Tamisier, etc., a adopté le projet de loi présenté par le gouvernement pour modifier plusieurs dispositions de la loi du 15 juillet 1878, sur le phylloxera et le doryphora. On se rappelle que ces modifications avaient été provoquées dans la dernière session de la Commission supérieure du phylloxera. Voici le texte du projet de loi adopté par le Sénat :

Article unique. — Les articles 3, 4, 5 *et* 12 *de la loi du* 15 *juillet* 1878 *sont modifiés de la manière suivante :*

Art. 3. — Dès que le préfet d'un département a reçu avis, soit par le propriétaire d'une vigne, soit par le maire d'une commune, soit par la Commission départementale d'études et de vigilance, que le phylloxera a fait son apparition dans une localité, il charge un délégué de visiter la vigne signalée comme malade, et, en cas de besoin, les vignes environnantes. Le délégué peut faire, dans la dite vigne, les opérations nécessaires pour constater l'existence du phylloxera.

Un arrêté du ministre de l'agriculture et du commerce peut, en tout temps, ordonner ou autoriser des investigations dans les vignobles des localités considérées comme indemnes, où la présence du phylloxera sera soupçonnée.

Dans des cas urgents et particuliers, le préfet aura le droit d'ordonner ou d'autoriser ces investigations.

Art. 4. — Lorsque l'existence du phylloxera a été constatée dans les contrées indemnes dont le périmètre sera tracé tous les ans sur la carte de l'invasion phylloxerique dont il est fait mention à l'article 2, conformément aux dispositions de l'article précédent, sur le rapport du préfet, la Commission départementale permanente et les propriétaires entendus dans les formes et les délais qui seront déterminés par le règlement d'administration publique, un arrêté du ministre de l'agriculture et du commerce, pris sur l'avis conforme de la section permanente de la Commission supérieure du phylloxera, peut ordonner que la vigne malade et les vignes environnantes, dans un rayon fixé et sous les conditions d'exécution déterminées par le même arrêté, seront soumises à l'un des traitements indiqués par la Commission supérieure.

Le ministre peut ordonner, pendant plusieurs années, la continuation du traitement mentionné ci-dessus, et prescrire au besoin le traitement des taches nouvelles qui viendraient à être découvertes.

Dans les circonstances exceptionnelles, lorsqu'il y aura nécessité et urgence de préserver de l'invasion du phylloxera une contrée viticole, le ministre, sur l'avis conforme de la section permanente, pourra ordonner, hors des contrées indemnes, dans les formes prescrites par le règlement d'administration publique, le traitement indiqué au premier paragraphe du présent article.

Dans les cas ci-dessus énoncés, les dépenses occasionnées par le traitement des vignes sont à la charge de l'Etat.

Art. 5. — Lorsqu'un département ou une commune votera une subvention destinée à aider les propriétaires qui traitent leurs vignes suivant l'un des modes approuvés par la Commission supérieure du phylloxera, l'Etat donnera une subvention égale à celle du département ou de la commune, qui se trouvera ainsi doublée.

Lorsque des propriétaires, en vue de la destruction du phylloxera sur leur territoire, se seront organisés en associations syndicales temporaires approuvées par l'autorité administrative, ils pourront recevoir, sur l'avis conforme de la section permanente de la Commission supérieure du phylloxera, une subvention de l'Etat. Cette subvention ne pourra, dans aucun cas, dépasser la somme votée par le syndicat pour le traitement des vignes phylloxerées.

Pourront également être subventionnées par l'Etat, sous les conditions et dans les proportions fixées par le paragraphe précédent, les associations syndicales temporaires approuvées par l'autorité administrative et constituées en vue de la recherche du phylloxera dans les contrées indemnes ou partiellement atteintes

Art 12. — Les contraventions aux dispositions de la présente loi et à celles des décrets ou arrêtés pris pour son exécution, seront punies d'une amende de 50 à 500 francs.

Ce projet de loi a été transmis à la Chambre des députés, dans la séance du 28 juillet, et, sur la demande du ministre de l'agriculture, l'urgence a été déclarée. Le rapport de la Commission de la Chambre a été déposé à la séance du 30 juillet, le vote a eu lieu dans celle du 31.

Les recherches sur les mœurs du phylloxera sont poursuivies avec activité. Dans la séance de l'Académie des sciences du 21 juillet, M. Boiteau a communiqué les résultats de ses nouvelles observations sur l'œuf d'hiver qu'il a suivi dans ses transformations, et sur les causes de la réinvasion du phylloxera dans les vignes soumises à un traitement. Dans cette note, il constate une fois de plus les excellents résultats obtenus par la submersion automnale des vignes. Voici comment il s'exprime sur ce sujet, ainsi que sur les autres procédés de traitement des vignes. Nos lecteurs liront certainement avec intérêt l'exposé des faits recueillis par M. Boiteau, surtout dans le département de la Gironde :

« De tous les traitements connus jusqu'à ce jour, un seul paraît amener la destruction à peu près complète de l'insecte vivant sur les racines. Ce traitement, c'est la submersion, et encore faut-il quelle soit faite dans de très bonnes conditions J'ai en observation depuis trois ans des vignes submergées qui ont donné ce résultat d'une manière on peut dire absolue. Sur un de mes champs d'observation, séparé dans sa plus petite distance de 50 mètres à 60 mètres des vignes voisines, il ne m'a pas été possible de rencontrer des insectes sur les racines qu'au mois de septembre. Cela se passait en 1877 et après une seule submersion. Les insectes, examinés attentivement au microscope, m'ont semblé avoir certains caractères qui les rapprochaient de ceux provenant des œufs d'hiver. Il est vrai qu'à cette époque les générations successives ont déjà modifié l'antenne de manière à ne plus permettre une affirmation catégorique. J'ai cherché vainement des galles sur ce vignoble, ce qui donnerait à penser que les produits de lœuf d'hiver peuvent vivre ailleurs que sur les feuilles. En 1878, ce même vignoble a été submergé pour la seconde fois et mes recherches ont été complètement infructueuses; il ne m'a pas été possible de rencontrer sur les racines un seul

insecte. Aux mois d'août et de septembre, j'ai constaté un assez grand nombre d'ailés, surtout dans les toiles d'araignées tendues des échalas aux pampres. Si, à la seconde année de submersion, il ne m'a pas été possible de rencontrer d'insectes sur les racines, cela provient sans doute de ce que les insectes ailés ont été peu abondants après une première opération et que tous ceux qui y sont arrivés provenaient de vignes assez éloignées. Cette année encore ces vignobles ont été submergés, ce qui me rendra difficile la constatation d'insectes sur les racines. La difficulté pourra cependant être vaincue en ce sens que j'ai plusieurs autres vignobles qui n'ont subi ce traitement qu'une première fois. Ici donc, il semble que la réinvasion se soit faite exclusivement par des insectes issus des œufs d'hiver et ayant opéré leur multiplication sur quelques parties extérieures des ceps. Cela paraît d'autant plus probable, que ces insectes se trouvaient sur les radicelles les plus superficielles ; les racines profondes n'en présentaient aucun.

« Dans les vignes traitées par les autres moyens de destruction, le sulfure de carbone employé sous les différentes formes de sulfure pur, de sulfocarbonates ou de cubes Rohart, les résultats sont toujours moins complets et beaucoup d'insectes échappent à la destruction, ce qui fait qu'aux mois d'été la réinvasion est plus ou moins considérable, suivant la réussite plus ou moins complète de l'insecticide. La deuxième année la réinvasion est moins considérable, et souvent la troisième elle est presque nulle. Les insectes qui échappent sont principalement ceux qui sont fixés au collet de la plante ou sur les racines tout à fait superficielles. Nous avons ici deux causes de réinvasion : les insectes agames épargnés et les descendants de l'œuf d'hiver. »

Dans quelques départements, les nouveaux Comités de surveillance des vignes, organisés en vertu de la loi du 15 juillet 1878, montrent une grande activité. Un de ceux qui travaillent avec le plus d'ardeur est celui de la Côte-d'Or. Il vient de faire imprimer et il distribue gratuitement à tous les intéressés, une excellente notice due à M. Magnien, professeur départemental d'agriculture ; cette notice renferme des instructions pratiques sur les moyens de reconnaître les vignes attaquées par le fatal puceron. La situation actuelle du traitement des taches phylloxériques dans la Côte-d'Or est décrite dans la lettre suivante que nous adresse M. Magnien :

Dijon, 26 juillet 1879.

« Monsieur le directeur, voici quelques renseignements sur l'état de l'invasion phylloxérique dans la Côte-d'Or. De nouvelles taches ont été découvertes ces jours-ci et vont être attaquées avec la même vigueur que les premières. A l'heure actuelle, le traitement le plus urgent, c'est-à-dire celui qui est appliqué aux souches reconnues phylloxérées par le travail de délimitation méthodique effectué pour chaque tache, est très avancé et il sera achevé, sans aucun doute, avant la période de l'essaimage. La situation à ce jour peut se résumer ainsi qu'il suit :

« Le traitement complet à haute dose est de 140 grammes de sulfure de carbone par mètre carré, distribués en deux applications à quelques jours d'intervalle, soit par application, 70 grammes.

Noms des localités atteintes, selon l'ordre de la découverte des taches.			État d'avancement du traitement sur les parties phylloxérées proprement dites.
1 Dijon.	groupe de taches rapprochées 1 seule éloignée des autres.		1re et 2e applications achevées.
2 Aloxe-Corton. . . .	3 taches	—	2 applications achevées.
2 Serrigny.	2 —	—	2 —
4 Buxey près Meursault.	1 —	—	1 seule application achevée.
5 Beaune.	3 —	—	1re application terminée sur une tache en voie d'exécution sur les autres.
6 Savigny-les-Beaune	1 —	—	1re application achevée.
7 Corgoloin.	3 —	—	2 applications achevées des taches, la première s'effectue sur la troisième.
8 Saint-Aubin. . . . . Bouze près Beaune.	1 7	Le travail de délimitation va commencer.	

« A Dijon, les opérations sur toute la surface qui doit être traitée à haute dose

et qui comprend des ceps sur lesquels la présence du phylloxera n'a pas été constatée, sont conduites avec une grande activité, et grâce à l'habileté du chef d'équipe, il sera possible d'entreprendre, dans un bref délai, le traitement de la zone de protection.

« Veuillez agréer, etc. « L. MAGNIEN. »

Dans le département de Lot-et-Garonne, le Comité central d'études et de vigilance a fait imprimer, pour chacun des arrondissements, une notice renfermant des détails instructifs sur la vie et les mœurs de l'insecte, sur le traitement des vignes malades, sur les moyens de reconnaître le phylloxera. Chacune de ces notices, dues à M. Prosper de Lafitte, président du Comité, est accompagnée d'une carte de l'arrondissement, indiquant les taches phylloxériques actuellement constatées ; malheureusement tous ont des taches assez nombreuses.

VIII. — *Erratum.*

Dans l'article de M. Faucon sur le traitement des vignes phylloxerées par la submersion, publié dans notre dernier numéro, une erreur typographique a complètement changé le sens d'une phrase. A la page 145, ligne 40, au lieu de : « *Elle sera pour nous très facile à résoudre* », il faut lire « *très difficile à résoudre.* »

IX. — *La destruction des lapins.*

Nos lecteurs savent que M. Foucher de Careil a fait au Sénat une proposition de loi relative à la destruction des lapins. Dans sa séance du 29 juillet, la haute Assemblée a décidé que cette proposition serait prise en considération et renvoyée à l'examen d'une Commission spéciale. Cette décision a été prise après une intéressante discussion à laquelle ont pris part MM. Foucher de Careil, de Lareinty et de Tréveneuc. La guerre que l'honorable sénateur de Seine-et-Marne a déclarée aux lapins ne peut être que suivie avec un vif intérêt par tous les agriculteurs.

X. — *Pisciculture.*

Dans sa séance du 28 juillet, le Sénat a adopté, sur le rapport de M. George, le projet de résolution présenté par M. Robin et plusieurs de ses collègues, et ayant pour objet la nomination d'une Commission chargée d'étudier et de proposer les mesures à prendre pour empêcher la destruction abusive du poisson et assurer le repeuplement des eaux. Cette Commission sera composée de dix-huit membres, et elle pourra s'adjoindre, avec voix consultative, les personnes même étrangères au Sénat, dont elle jugera le concours utile pour ses travaux.

XI. — *Le Traité de zootechnie de M. A. Sanson.*

Nous avons eu, à plusieurs reprises, l'occasion de signaler la deuxième édition de son *Traité de zootechnie* que notre collaborateur M. A. Sanson, a récemment publiée. Les importants travaux de M. Sanson sont appréciés à l'étranger comme en France. Nous en trouvons la preuve dans une notice que vient de publier un des principaux journaux agricoles de l'Autriche, le *Wiener landwirthschaftliche Zeitung*, dans son numéro du 14 juin. Voici la traduction d'un extrait de cet article :

« Le *Traité de zootechnie* de André Sanson, professeur de zoologie et zootechnie à l'Ecole nationale de Grignon et à l'Institut national agronomique de Paris, est l'ouvrage le plus complet et le plus important que la littérature française ait produit sur les animaux domestiques agricoles. En outre, il ne m'en est guère connu dans les littératures anglaise et allemande qui puissent être mis sur la même ligne.

Cet ouvrage comprend cinq volumes. Dans le premier, il est traité de l'organisation, des fonctions physiologiques et de l'hygiène des animaux domestiques agricoles, dans le deuxième, des lois naturelles et des méthodes zootechniques; dans le troisième, des chevaux, des ânes et des mulets; dans le quatrième, des bœufs et des buffles; dans le cinquième, des moutons, des chèvres et des porcs. Les deux premiers volumes, qui sont consacrés à la zoologie et à la zootechnie générales de ces animaux, contiennent une exposition résumée, mais embrassant les faits les plus essentiels, de l'anatomie et de la physiologie, ainsi que le développement complet de la doctrine générale de la production animale (dans le deuxième volume). Les trois derniers, qui sont consacrés à la zoologie et à la zootechnie spéciales des animaux domestiques agricoles; traitent de chaque genre en particulier, et d'après un système propre à l'auteur. Sanson examine d'abord les conditions économiques de la production; dans le tome IV, par exemple, celles de la production de la viande, du lait et de la force motrice des bêtes bovines. Après cela vient la description de chaque race, puis ce qui concerne la reproduction, l'éducation et l'alimentation de chaque genre en particulier. Le tome III, traitant des chevaux, contient en outre une exposition et une appréciation de ce qui est relatif aux questions des haras, des courses et des remontes; dans le tome V on trouve aussi ce qui concerne la conduite des bergeries.

« S'il est vrai que Sanson a montré son activité comme chercheur aussi bien dans le domaine de l'anatomie que dans celui de la physiologie, il est cependant plus connu particulièrement par ses travaux zoologiques concernant les animaux domestiques. Il a le mérite éminent de la détermination nette des caractères typiques des races. La classification des races domestiques s'appuie le plus souvent sur ses recherches personnelles. Mais il connaît aussi à fond la littérature de sa spécialité, particulièrement la littérature étrangère, et il n'y a sans doute point de savant français mieux au courant que lui de la littérature allemande. Les documents bibliographiques complets forment un ornement essentiel de l'ouvrage de Sanson.

« Dans un article en rapport avec l'espace réservé par cette Gazette, il est impossible d'entrer dans un examen détaillé des diverses parties de cet ouvrage remarquable. Il faut seulement ajouter que la manière d'exposer de Sanson est concise, claire et précise, et que de nombreuses gravures sur bois éclairent le texte des descriptions. Les lecteurs allemands qui comprennent la langue française trouveront dans l'ouvrage de Sanson une source abondante d'instruction, et son prix modique les mettra en état d'enrichir, avec un faible sacrifice, leur bibliothèque d'un livre excellent. »

L'auteur de cet article est M. le professeur Wilckens, un des zootechniciens les plus autorisés de notre époque, et qui s'est placé au premier rang par ses travaux personnels. L'opinion qu'il exprime a une valeur d'autant plus considérable.

XII. — *Expériences de moissonneuses-lieuses à Meaux.*

Les expériences de moissonneuses-lieuses et lieuses indépendantes, organisées par la Société d'agriculture de Meaux, sous la direction de M. le comte de Moustier, auront lieu le samedi 9 août à partir de 11 heures du matin, près de la gare de Meaux, sur la ferme de Chaillonet exploitée par M. Antoine Petit. Départs de Paris pour Meaux à 9 h. 40, 9 h. 52, 11 h. 30. — Départs de Meaux pour Paris à 3 h. 18, 4 h. 23, 5 h. 11, 9 h. 15.

XIII. — *Concours du Comice agricole de Saintes.*

Le Comice agricole de l'arrondissement de Saintes (Charente-Inférieure), qui a M. le comte Lemercier pour président et M. le docteur Menudier pour vice-président, tiendra son concours annuel les 9 et 10 août à Gemozac. A côté du concours des animaux reproducteurs de labourage, etc., il y aura une exposition et des essais d'instruments d'agriculture. Des primes importantes sont réservées à cette catégorie, notamment aux charrues, aux batteuses à vapeur et à manège, aux entreprises de battage et de moissonnage mécanique.

XIV. — *Les prairies du système Goetz.*

M. Cothias, agriculteur à Champerreux, près de Chatenay (Seine-et-Marne), a consacré depuis plusieurs années une grande partie de son exploitation à la création de prairies d'après le système de M. Goetz. Les agriculteurs qui désirent se rendre compte des résultats obtenus par l'enfouissement des engrais verts à l'automne dernier, peuvent visiter en ce moment son exploitation. Ils seront certains d'y être reçus avec le plus grand empressement.

XV. — *Concours départemental à Brioude.*

Un concours départemental d'animaux reproducteurs des espèces chevaline, bovine, ovine et porcine, et d'améliorations agricoles, aura lieu à Brioude, le samedi 30 août. Les animaux appartenant depuis au moins six mois à des propriétaires ayant leur exploitation dans la Haute-Loire pourront seuls concourir. Des prix spéciaux seront consacrés aux progrès agricoles, à l'enseignement, aux serviteurs ruraux, etc.

XVI. — *Concours départemental au Mans.*

Un concours départemental d'animaux reproducteurs aura lieu au Mans les samedi 20 et dimanche 21 septembre. Une somme de 7,015 fr. sera distribuée en prix : 5,890 fr. pour les races bovines; 360 fr. pour les races ovines; 360 pour les races porcines; 405 fr. pour les animaux de basse-cour. Une exposition de machines et instruments agricoles sera ouverte à tous les constructeurs. Pour les déclarations, le délai de rigueur est fixé au 5 septembre, et les déclarations, ainsi que toutes les demandes de renseignements, doivent être adressées à M. Girard, vice président, 4, place Girard, ou à M. Percheron, secrétaire, 17, rue de l'Abbaye-Saint-Vincent, au Mans.

XVII. — *La ferme-école de la Sarthe.*

Le concours d'admission à dix places gratuites d'élèves apprentis à la ferme-école de la Sarthe, instituée sur le domaine de la Pilletière, commune de Jupilles, sous la direction de M. de Villepin, est fixé au mercredi 24 septembre prochain, à la ferme-école. La durée des cours est de trois ans. Les candidats qui voudront participer aux épreuves, devront être âgés de seize ans révolus au moment de l'examen. Les parents des candidats devront faire parvenir à la préfecture, par l'intermédiaire des maires, huit jours au moins avant l'ouverture des examens : 1° une demande sur papier timbré; 2° l'acte de naissance des candidats; 3° un certificat constatant que ces derniers ont été vaccinés ou qu'ils ont eu la petite vérole; 4° l'engagement souscrit par les candidats et garanti par leurs parents, de rester trois ans à la ferme-école, ou de rembourser au département le montant de la subvention payée pour eux (125 fr. par année). Les candidats seront examinés sur les éléments de l'instruction primaire, c'est-à-dire, la lecture, l'écriture, la grammaire et le calcul. On tiendra compte, pour leur admission, de leur aptitude aux travaux des champs.

XVIII. — *Nouvelles de l'état des récoltes.*

L'espace nous manque pour publier un certain nombre de notes que nos correspondants nous ont envoyées sur la situation des récoltes en terre. Toutefois, nous devons dire que partout on s'est loué du retour général du beau temps. En quelques jours, les blés, comme les autres céréales, se sont sensiblement améliorés. La situation est aujourd'hui bien meilleure; la saison se montre enfin favorable.

J.-A. Barral.

LA PRIME D'HONNEUR DES ARDENNES[1].

C'est pour la troisième fois que le Concours régional se tient dans le département des Ardennes.

La lutte pacifique qui a précédé celle à laquelle nous assistons a eu lieu en 1870! Combien d'événements douloureux se sont passés depuis cette époque! Ce n'est pas sans une émotion profonde que la Commission, chargée de visiter les exploitations concourant pour la prime d'honneur et les prix culturaux en 1879, a parcouru ce département témoin de tant de malheurs. Si le jury, attristé de tant de désastres, n'a pu en chasser le souvenir, il a eu au moins la consolation de constater que la population ardennaise avait déployé une énergie, un patriotisme à la hauteur de son malheur; elle ne s'est pas laissé abattre, elle a montré qu'elle ne désespérait pas de la fortune de la France. Les fermes et les villages se sont relevés de leurs cendres, les étables décimées par la peste bovine se sont repeuplées, la charrue a ouvert de nouveaux et féconds sillons dans ses campagnes dévastées. Le grand spectacle que la France vient de donner au monde dans une solennité qui illustrera à tout jamais l'année 1878, le département des Ardennes l'avait donné d'une façon sinon aussi éclatante, du moins aussi saisissante, en montrant aux étrangers venant le visiter peu de temps après nos malheurs, ce que peut un peuple énergique et ce qu'offrent de ressources et de vitalité nos populations françaises. Le département des Ardennes n'a pas seulement guéri ses plaies, il n'a pas seulement fait disparaître les ruines fumantes! il en a encore gardé le souvenir qui reste gravé en caractères ineffaçables, aussi bien sur ses monuments qu'au fond du cœur de ses habitants!...

Ceux-ci ont compris que plus que jamais le travail s'imposait à eux, qu'il fallait de nouveaux efforts pour donner à la France un rang digne d'elle et conforme au génie de sa race, et une puissance en rapport avec les admirables ressources dont elle dispose

Partout on s'est mis courageusement à l'œuvre! Les bras manquaient; les agriculteurs ont réformé leur outillage et ont adopté le matériel perfectionné qui permet d'accroître considérablement la puissance productive de l'ouvrier, affranchit celui-ci des labeurs pénibles, souvent dangereux, en lui assignant son véritable rôle : celui de la direction, celui de l'intelligence! Ailleurs, utilisant mieux les aptitudes du sol à la culture arable exposée à tant d'abus, à toutes les vicissitudes des intempéries, on a substitué le système pastoral si simple et si fructueux à la fois. Dans les bonnes terres on a multiplié la betterave, cette reine des plantes industrielles, cet admirable outil, à l'aide duquel l'homme fabrique si avantageusement du sucre avec les éléments de l'atmosphère et de l'eau, améliore continuellement sa terre et accroît ses récoltes en grains et sa production en viande.

La surface consacrée aux betteraves à sucre a quintuplé dans le département des Ardennes! de 50 millions de kilogrammes de racines qu'elle était il y a une vingtaine d'années, sa production est montée à 2[illegible]0 millions de kilogrammes valant 4 millions de francs pour la culture, et 40 à 50 millions de kilogrammes de pulpes qui, avec quelques aliments supplémentaires, suffisent pour l'engraissement de près de 4 000 bœufs par an.

Le département a vu disparaître la presque totalité de ses terres incultes. On aurait de la peine à en trouver 2,000 hectares aujourd'hui; les tristes *Riezes* s'en vont!...

Si la surface des terres consacrées à la culture des céréales a été réduite par suite de l'extension donnée aux herbages et à la betterave à sucre, la production en grains du département n'a cependant pas diminué, grâce à des fumures plus copieuses et à de meilleurs procédés de culture. Le département des Ardennes continue à livrer à la consommation environ 1 million d'hectolitres de froment et de 1,200,000 à 1,300,000 hectolitres d'avoine.

La production animale s'est surtout améliorée; on fait de meilleurs bestiaux, des animaux plus précoces et ayant plus de taille et de poids; le progrès est considérable, comme on peut en juger par la belle exposition qu'il a été donné d'admirer à tous les visiteurs du concours régional de Charleville.

Gloire donc au département des Ardennes, gloire à la vaillance et aux énergiques efforts de ses cultivateurs; la Commission a tenu avant tout à leur rendre ce public

1. Rapport de la Commission lu à la distribution solennelle des récompenses du Concours régional de Charleville, le 8 juin 1879.

hommage! C'est la première récompense qu'elle décerne, et que toute la région ratifiera, que la France entière ratifierait si elle entendait ma voix!

Nous devons maintenant examiner les services des hommes qui ont aidé à ces progrès et exposer brièvement leurs travaux.

Si nous avions à citer tous les noms de ceux qui ont coopéré le plus activement à l'œuvre des améliorations agricoles dans le département des Ardennes, et ont bien mérité de l'agriculture, la liste en serait longue : leur souvenir est dans vos cœurs et leurs noms sur vos lèvres. Mais nous devons rester dans le cadre fixé par l'arrêté qui a institué la Commission et nous restreindre à l'examen des titres des concurrents à la prime d'honneur.

Le rapporteur de la Commission, mon collaborateur et ami, M. Benoit, devait tracer le tableau complet de leurs travaux, vous montrer leurs débuts et les résultats auxquels ils sont parvenus.

La mort est venue malheureusement le frapper, il y a peu de mois : il est tombé comme le soldat qui meurt pour son pays, sur le champ de l'honneur, victime de son dévouement et de son zèle, en succombant aux fatigues de l'organisation de l'Exposition universelle, cette grande et pacifique bataille de l'humanité où la France a remporté une si éclatante victoire. Je devais à ce soldat du devoir, à cet ardent et modeste travailleur, ce souvenir de nos regrets. Laissez-moi encore payer un tribut de reconnaissance à la mémoire d'un autre membre de la Commission, M. Barotte, victime aussi de son dévouement au bien public et de son zèle patriotique, et qui, même après sa mort, continue, par ses généreuses donations, le bien qu'il a fait de son vivant! Vous avez connu pour la plupart ces deux hommes dévoués, toujours présents là où il y avait un service à rendre. Mais ceux-là même qui n'ont pu apprécier leurs qualités solides, s'associeront à l'expression de notre douleur, car les grands et patriotiques sentiments ne sont jamais invoqués en vain dans une réunion française!... Voyant la Commission privée de son rapporteur, je n'ai pas voulu que son travail restât sans manifestation. J'ai tenu à ce que les mérites des concurrents fussent analysés et mis en relief sous vos yeux : si je ne réussis qu'incomplètement, vous m'excuserez à cause de ma bonne volonté!

Dix-sept agriculteurs s'étaient inscrits pour se disputer les récompenses offertes par l'arrêté ministériel; la Commission les a tous visités un à un avec les plus grands soins, elle ne s'est même pas contentée d'une seule visite pour apprécier le mérite des principaux concurrents; elle s'est transportée trois fois à des époques différentes dans les Ardennes pour examiner leurs exploitations et discuter leurs titres.

Le département des Ardennes possède beaucoup de terrains argileux compacts; ils sont froids, d'une culture difficile, inabordables par les temps humides; ils deviennent par la sécheresse aussi durs que la pierre, ils sont presque impénétrables aux outils, ils exigent en tous temps une dépense considérable pour être préparés convenablement. Ces terrains sont puissamment améliorés par le drainage. En permettant aux eaux surabondantes de s'écouler rapidement par des tuyaux souterrains, le drainage diminue considérablement l'évaporation à la surface, et le sol se refroidit moins. Devenant plus poreux, la couche arable et le sous-sol se laissent pénétrer dans toute leur épaisseur par l'air ambiant qui les empreigne, s'y renouvelle continuellement, grâce à l'appel formé par les tuyaux souterrains; les masses d'air qui les traversent ainsi leur laissent une grande quantité de chaleur pendant le printemps et les temps froids alors que la plante en a tant besoin pour se développer; pendant les sécheresses de l'été, elles les rafraîchissent et leur abandonnent la vapeur d'eau tenue en suspension, en produisant l'effet d'une copieuse et salutaire rosée. La couche arable reçoit sous cette forme les effets d'une véritable demi-irrigation. Le terrain drainé devient plus léger et abordable en tous temps, les engrais y produisent un effet utile plus grand, les labours exigent moins d'efforts et de travail de la part des animaux, la germination se fait plus vite, les récoltes sont moins exposées dans les saisons humides aux attaques des parasites et mûrissent toujours plus tôt. Le drainage opère sur la température d'une terre comme si son altitude était diminuée de 500 mètres ou comme si elle descendait de 1 à 2° de latitude vers le midi.

Le département des Ardennes a été l'un des premiers à comprendre les avantages considérables qu'il pourrait tirer du drainage.

Deux simples ouvriers du pays, M. *Auroux* et M. *Lhermitte-Namur*, sollicités par deux cultivateurs aussi intelligents qu'entreprenants, MM. Namur-Fromentin

et Lamiable, se mirent à étudier dès 1853 la pratique des opérations de drainage. A force de persévérance et de travail, ils apprirent le métier, devinrent d'abord chefs draineurs, puis entrepreneurs à leur compte.

M. Auroux n'a pas drainé moins de 450 hectares dans les cantons de Rethel, de Novion-Porcien et d'Attigny.

M. Lhermitte-Namur a drainé dans les localités voisines 550 hectares.

C'est en tout 1 millier d'hectares que ces deux hommes laborieux ont transformé au moyen d'une dépense de 250,000 francs, créant une plus-value foncière de plus de 1 million de francs. La Commission aurait voulu comprendre dans une même récompense ces deux braves ouvriers, fils de leurs œuvres Malheureusement, l'un d'eux, M. Auroux, mourait la veille de la visite de la Commission. Elle accorde à M Lhermitte-Namur, Nicolas, une médaille qui perpétuera dans sa famille le souvenir d'une carrière bien remplie et rappellera aux ouvriers ses contemporains, que le meilleur moyen de réussir, réside dans une vie laborieuse et bien ordonnée.

M *Danton*, propriétaire-cultivateur du domaine d'Hauteville, canton de Château-Porcien, arrondissement de Rethel, a parfaitement compris aussi les avantages qu'il pourrait retirer du drainage, en y joignant le chaulage et le marnage.

Etant devenu en 1860 propriétaire du domaine qu'il exploitait comme fermier depuis 1841, M. Danton n'hésita pas à en drainer la moitié, c'est-à-dire près de 80 hectares, et à en marner autant. Il a redressé le lit de la petite rivière de la Vanne qui emportait ses rives, et refait les chemins d'exploitation de la ferme.

Grâce à ces améliorations et à l'application de bons procédés de culture, la jachère a presque disparu; là où 20 chevaux avaient grand'peine à faire les 2/3 des travaux de la ferme, 16 suffisent pour la totalité et cela avec 24 hectares de betteraves à sucre; la charrue qui exigeait 5 ou 6 chevaux, marche avec 3 ou 4 animaux, et l'on sait qu'un cheval de travail en moins représente une économie de 700 à 800 francs par an.

Le rendement en blé qui était de 18 hectolitres en moyenne par hectare est monté à 23 hectolitres; celui de l'avoine s'est élevé de 30 à 38 hectolitres.

La production des fourrages a doublé; la ferme livre enfin annuellement à la sucrerie d'Ecly 8 à 900,000 kilogrammes de betteraves dont les pulpes reviennent à l'exploitation pour entretenir un nombreux bétail Aussi cette ferme dont la valeur locative était en 1845 de 5,000 francs, en 1860 de 8,500 francs, est-elle estimée aujourd'hui par le fermier à 12,000 francs.

D'après les comptes établis par M. Danton la vente des grains n'entrerait plus que pour le 1/4 dans les chiffres des recettes La vente des betteraves et du bétail représenterait les 3/4 des produits réalisés. L'intérêt obtenu pour le capital foncier et le capital d'exploitation réunis serait de 5 p. 0/0.

Les améliorations effectuées par M. Danton ont été jugées dignes de récompense, et le jury a décerné une médaille grand module à cet intelligent agriculteur qui a su rendre la profession agricole attrayante à ses filles, mariées toutes les quatre à des cultivateurs distingués.

Le drainage, le marnage et la bonne culture permettent d'accroître la production agricole. Le progrès ne doit pas s'arrêter là; il faut encore savoir tirer le plus grand effet utile des produits et particulièrement des fourrages Pour cela, il faut que l'agriculteur possède des instruments de transformation perfectionnés, c'est-à-dire des animaux bien constitués, bien conformés et capables de fournir avec la même quantité de nourriture plus de produits et de meilleurs produits.

Il en est de l'agriculteur comme de l'industrie; à une situation de grande concurrence et de hauts salaires, il faut un outillage perfectionné et les moyens de réduire les frais de production.

MM. *Cuif-Millet*, à Rethel, et *Lainé*, à Auge, arrondissement de Rocroi, en produisant de bons moutons propres à la dépaissance des plateaux crayeux et des chaumes de céréales, concourent donc à l'œuvre générale du progrès; ces deux éleveurs font un bon élevage de mérinos et de métis-mérinos; il leur est décerné à chacun une médaille en argent grand module.

M. *Heinquerlot-Féquant*, cultivateur à Alincourt, arrondissement de Rethel, s'est distingué dans le même ordre d'amélioration : sur une ferme de 65 hectares, par une bonne alimentation et une habile sélection il est arrivé à produire des béliers métis-mérinos qui se vendent jusqu'à 400 francs à quinze mois. Le jury lui a accordé une médaille en or.

En se dirigeant plus au nord, la Commission a trouvé d'autres améliorations,

qui ne le cèdent aux précédentes ni en intérêt pour le pays ni en avantage pour l'exploitant du sol; nous voulons parler des transformations en herbages qui se font dans les terres humides et froides des arrondissements septentrionaux des Ardennes et principalement celui de Rocroi; il y a là une amélioration considérables et digne des plus grands encouragements. Des terres de très mince valeur ont pu, grâce à cette transformation, acquérir un prix parfois quintuple et même décuple. Telle exploitattion qui arrivait à grand'peine à donner un loyer de 25 francs par hectare a pu être transformée en herbage pâturé et clos, d'une valeur locative de 150 à 200 francs. Telle ferme qui ne pouvait nourrir qu'un maigre et chétif bétail, engraisse plus d'un bœuf par hectare, et quelle situation pour le cultivateur! Au lieu d'une existence précaire, pauvre, mal assurée, toute de labeur et de privations, c'est l'abondance et la tranquillité qu'on trouve dans les exploitations pastorales; avec le temps, les herbages de Rocroi ne le céderont pas aux embouches du centre! La voie est ouverte, il n'y a qu'à la suivre, et ce plateau naguère triste et désolé, couvert de genets et de bruyères, qu'illustra une grande victoire française, se couvrira de verts et plantureux pâturages.

Parmi les cultivateurs qui ont appelé le plus particulièrement l'attention de la Commission sous ce rapport, nous citerons : MM. *Frougnut*, propriétaire au Tremblois, arrondissement de Rocroi; *Jonval*, propriétaire à la Maison-Rouge, près Rocroi.

M. Jonval a commencé ses opérations il y a vingt-cinq ans, il possédait 15 hectares de terre qui ne valaient pas 1,500 francs l'un et rapportaient de maigres récoltes avec beaucoup de peine et d'ennuis. M. Jonval en a fait des herbages qu'il a entourés de haies vives, assainis, et qu'il fume tous les trois ou quatre ans; ses pâturages valent aujourd'hui plus de 3,000 francs l'hectare; sur ses 15 hectares il engraisse année moyenne 25 bêtes à cornes, entretient une jument et élève un poulain, quelquefois deux, sans compter qu'il récolte encore une provision de 40,000 à 45,000 kilogiammes de foin pour nourrir ses animaux en hiver. Sur ces 15 hectares il obtient un revenu moyen de près de 200 francs par hectare.

M. Frougnut-Mazet a opéré sur 14 hectares de terres tout aussi maigres. Ce concurrent les a mises en herbages et les a entourées d'une clôture en fil de fer; il les a en outre garnies d'abreuvoirs, ce qui est indispensable pour le bon développement des animaux; avant l'opération, ces terrains rapportaient difficilement en les arrosant de sueur, 30 francs par hectare; actuellement sans peine comme sans risque, ils donnent à l'état d'herbage pâturé 200 francs par an et par hectare. · M. Frougnut engraisse par saison 26 vaches qui valent 8,500 francs en moyenne et lui rapportent 3,500 à 3,600 francs par an; on ne se ruine pas en faisant des herbages!

Le jury a récompensé MM. Jonval et Frougnut en leur accordant une médaille en or.

Une semblable récompense a été accordée à M. *Carlos-Carbonnier*, propriétaire à Beaulieu, arrondissement de Rocroi, pour ses créations de pâturage, ses cultures de céréales en lignes et son outillage perfectionné.

M Carlos-Carbonnier opère sur un défrichement où il a encore beaucoup à faire; c'est un industriel qui n'a pas visé au profit, mais a demandé à la vie rurale l'agrément, le repos et la santé; il a réussi en se rendant utile.

M. *Dauchy*, Pierre, cultivateur à Semeuse, arrondissement de Mézières, a aussi été jugé digne de recevoir une médaille en or pour un bon outillage, l'emploi des engrais de ville et la bonne organisation du travail dans sa ferme.

M. Dauchy est l'aîné de treize enfants; il a élevé lui-même trois garçon et deux filles avec lesquels il parvient à cultiver une ferme de plus de 50 hectares. Tous ses enfants sont au travail avec l'aube et exécutent tous les travaux de la ferme, touchant exemple d'une famille unie et laborieuse. Ses fils conduisent la charrue, la moissonneuse, la faucheuse, le semoir, etc.; ses filles font les gerbes et les autres travaux dévolus aux femmes. M. Dauchy a bien amélioré ses bâtiments, il soigne parfaitement ses fumiers et ses cultures, fait emploi de chiffons de laine, de boues de ville, d'écumes de sucrerie et de phospho-guano. Au début il n'avait pour tout patrimoine que ses bras et de la bonne volonté; à force d'ordre et d'économie il a réalisé une petite fortune après avoir élevé six enfants et subi de grosses pertes lors du néfaste bombardement de Mézières.

M. *Schneider*, Edouard, propriétaire-cultivateur à Glaire, canton et arrondissement de Sedan, s'était présenté pour concourir pour le prix cultural de la 4e catégorie (petites exploitations de 5 à 20 hectares).

La Commission aurait été heureuse de lui accorder ce prix; malheureusement les termes de l'arrêté ministériel ne l'ont pas permis. M. Schneider cultive plus de 20 hectares; sa petite ferme a une superficie de 22 hectares 30 ares, savoir : 19 hectares 05 de terres arables; 2.45 de prairies naturelles; 0.80 de prés nouveaux. — M Schneider fait : 3 hectares de betteraves; 0.50 de pommes de terre; 0.10 d'œillette; 4.64 de luzerne et de trèfle; 6.33 de froment et de seigle; 4.58 d'avoine.

M. Schneider soigne parfaitement ses cultures; il ne se contente pas de fumer avec son fumier, il achète encore des engrais chimiques et des phospho-guanos. Les betteraves reçoivent chez lui 40,000 kilogrammes de fumier à l'hectare; les pommes de terre 30,000 kilogrammes. Le froment reçoit 260 kilogrammes d'engrais chimique ou de phospho-guano. Les prés naturels sont arrosés avec le purin de la ferme. Les trèfles sont plâtrés et les luzernes amendées avec des cendres pyriteuses. Indépendamment de ces engrais, pour compléter ses fumures, M. Schneider achète 65,000 à 70,000 kilogrammes d'écumes de défécation à 3 fr. les 1,000 kilogrammes.

M. Schneider a pour ses cultures un matériel excellent et très complet : houe, scarificateur, faucheuse, buttoir de pommes de terre, semoir, tonneau et pompe à purin, hache-paille, coupe-racines, machine à battre; rien ne manque pour la bonne préparation des terres et les travaux de l'intérieur de la ferme. Au reste, la Commission a constaté que partout, dans les Ardennes, la pénurie des bras a amené la grande comme la petite culture à adopter les machines perfectionnées, dans les plaines comme sur les coteaux. Elle ne s'explique même pas que dans un pays si industriel, où l'on travaille avec tant d'habileté le fer et la fonte, il ne se crée pas d'usine pour la fabrication du matériel agricole perfectionné. C'est là une indication qu'elle donne aux habiles ingénieurs des Ardennes! On devrait y trouver des émules des Ransomes, des Howard, des Fowler et des Wood.

Grâce à sa bonne culture et à ses copieuses fumures, le froment donne 25 à 26 hectolitres de grains en moyenne; l'avoine de 30 à 40 hectolitres. Les betteraves à sucre rendent 35,000 kilogrammes de racines se vendant à la sucrerie 21 francs les 1,000 kilogrammes.

Les travaux sont effectués par 3 chevaux. M. Schneider avait au moment de la visite de la Commission : 2 génisses pleines; 1 taureau de 18 mois; 3 veaux; 2 porcs et une basse-cour assez importante.

M. Schneider vend son lait à raison de 0 fr. 15 c. le litre à Sedan; il élève quelques veaux et génisses; sa vacherie lui rapporterait beaucoup plus s'il se bornait à faire du lait et de l'engraissement et n'élevait pas.

Les animaux sont d'ailleurs très bien tenus, les bâtiments soignés et propres; les cultures visitées par la Commission étaient assez belles.

Cet agriculteur nous a montré qu'il tenait un registre de ses dépenses et de ses recettes; il nous représente bien le type du petit propriétaire, laborieux, intelligent, cherchant à se rendre compte de tout ce qui se passe dans sa ferme.

M. Schneider exploite depuis 1857 le bien que lui a laissé son père; jusqu'à cette époque, le bénéfice net, toutes dépenses payées, était de 43 fr. 65 c. par hectare et par an. Depuis que M. Schneider a pu faire une culture plus intensive et a eu surtout à sa portée une sucrerie pour vendre ses betteraves, l'épargne provenant de la culture a été de 115 fr. par an et par hectare. Du temps de son père, le capital d'exploitation était réduit à 3 ou 4 petites vaches et à quelques moutons; aujourd'hui il représente une valeur de plus de 11,000 francs.

Le jury a tenu à récompenser M. Schneider pour son outillage et surtout pour sa comptabilité, et lui a décerné une médaille en or.

M. *Lournaye*, fermier du domaine de Beaumont, près Attigny, donne aux cultivateurs un exemple, trop rare malheureusement, d'une ferme tenue avec un ordre parfait et munie d'un matériel propre et en excellent état.

Généralement, on ne se doute pas de l'importance des pertes subies par les cultivateurs négligents, abandonnant çà et là, dans la boue ou sous la pluie, sans s'en occuper, leurs outils, et laissant leurs animaux dans la fange et les fumiers sans soins. La propreté dans les étables et les bergeries, c'est cependant la santé conservée aux animaux, c'est le fourrage économisé parce qu'il profite davantage, c'est le produit net augmenté, c'est la mortalité diminuée, c'est la sécurité donnée au fermier. Pour le matériel, ce sont les frais d'entretien et d'amortissement réduits; c'est le travail plus facile et mieux fait. Aujourd'hui que le capital engagé en bestiaux et en machines est devenu considérable, il n'est plus permis de s'exposer à le voir se détériorer rapidement, se déprécier par incurie.

Pour la conservation des fumiers, on ne saurait aussi prendre trop de soin ; celui qui en laisse couler dans les ruisseaux les parties liquides, perd la moitié des éléments de fertilité de l'engrais et la moitié la plus assimilable; il opère comme celui qui jetterait le quart de ses fourrages et de ses pailles à la rivière

Si l'on faisait le calcul de ce que coûte annuellement à l'agriculture le défaut de soins au matériel, aux animaux, aux fourrages et aux fumiers, on en serait effrayé et les agriculteurs y regarderaient de plus près; ils seraient obligés de reconnaître que la somme ainsi perdue dépasse celle que nous versons à l'étranger dans les plus mauvaises années pour combler le déficit de nos récoltes!

M Loumaye n'a pas seulement un matériel bien tenu; il sait s'en servir. Avec son hache-paille, son coupe-racines et son concasseur, il rend ses fourrages plus assimilables Avec la pompe à purin, il règle la fermentation de ses fumiers, empêche leur dessiccation et arrête l'évaporation des gaz fertilisants qu'ils contiennent. Au moyen de son excellent matériel de culture (brabants, rouleaux, herses articulées, scarificateurs), il prépare ses terres à recevoir les semences dans les meilleures conditions et à favoriser la végétation active des plantes qui en naissent. Avec le semoir en ligne, il économise de 20 à 25 hectolitres de froment et autant d'avoine de semence, c'est à-dire des meilleurs grains. Avec quelques soins de sarclage et l'emploi de la houe, il s'assurerait une augmentation de rendement de 8 à 9 pour 100, en extirpant les mauvaises herbes, en donnant plus de rigidité aux tiges des céréales, et empêchant par suite la verse, accident qui a été si préjudiciable aux cultivateurs dans ces dernières années.

La moissonneuse et la faucheuse lui permettent d'économiser au moins 15 francs par hectare sur ce qu'il aurait à dépenser avec les ouvriers les plus expérimentés. Il gagne du temps, et qui gagne du temps à l'époque de la moisson gagne de l'argent.

La ferme de Beaumont se prête au reste admirablement à l'emploi des instruments de la culture perfectionnée; elle est de 125 hectares d'un seul tenant, dess servie par de larges chemins d'exploitation et à surface légèrement ondulée. — Les sols forts y ont été drainés et la culture profonde y est facile. Les bâtiment-sont spacieux, formant un grand carré au centre duquel se trouve le tas de fumier.

La ferme de Beaumont comprend : 117 hectares 92 de terres arables; 3.13 de prés; 2.17 de bois; 2 de bâtiments.

Elle est affermée par bail de 12 ans pour 8,500 francs; le fermier paye en outre les impôts qui sont de 750 francs par an.

Encore ici, M. Loumaye tire ses plus grands profits de la culture de la betterave à sucre. Comme partout, l'extension de cette culture a été le point de départ de la prospérité du cultivateur. — Il fait environ 22 hectares de betteraves par an; sa fumure est de 50 à 55,000 kilogrammes de fumier et de 350 kilogrammes de superphosphate de chaux et de nitrate de soude, ou encore de 50,000 à 60,000 kilogrammes d'écumes de défécation dont il fait une consommation annuelle de 4 à 500,000 kilogrammes. Le rendement des betteraves est de 41,000 kilogrammes, vendues 20 francs sur la bascule de la sucrerie d'Attigny, distante de 2 kilomètres.

Après la betterave, c'est au blé que M. Loumaye demande ses recettes; il le cultive sur 34 hectares et demi; il sème cette céréale en ligne, à raison de 125 à 140 litres de semence par hectare : son rendement moyen est de 19 quintaux et demi, soit 26 à 27 hectolitres par hectare.

La culture de M. Loumaye comprenait en outre au moment de la visite de la Commission : 20 hectares 14 d'avoine; 1 25 de féverolles; 5.20 de maïs-fourrage; 6.44 de dravières; 0.80 de pommes de terre; 26.62 de prairies artificielles. Ces cultures sont soignées, M Loumaye cherche à en augmenter sans cesse le rendement et il y parvient, grâce à une production bien soignée de 10,000 kilogrammes de fumier par hectare et par an, auxquels s'ajoutent d'importants achats d'engrais artificiels. Dans un champ d'essai spécial le fermier de Beaumont expérimente avec soin les divers sels minéraux recommandés comme étant de nature à favoriser la végétation.

M. Loumaye reprend à la sucrerie 300,000 kilogrammes de pulpes de betteraves, au prix de 10 francs les 1,000 kilogrammes; il fait consommer à ses animaux tous ses fourrages et ses pailles. Il parvient à entretenir environ 400 kilogrammes de poids vif par hectare.

Les travaux sont effectués par 19 excellents chevaux ordinaires. Cet effectif, qui dépasse le nombre que comporte la culture de la ferme, est indispensable pour effectuer dans les délais voulus les transports de betteraves. M. Loumaye aurait

toutefois intérêt à avoir dans ce but des bœufs qui, engraissés à la fin des grands travaux, au moyen de pulpes, ne seraient pas, comme les chevaux, une surcharge pour le reste de l'année.

Les domestiques de ferme sont nourris et reçoivent par mois :

Les laboureurs, de 40 à 50 fr.; les bergers et vachers, de 45 à 50 fr.; la servante, de 20 à 25 fr.; les journaliers ont en moyenne 1 fr. 65 c. et la nourriture en plus. Le salaire des femmes varie de 75 centimes à 1 fr. 50, suivant la saison.

Le bétail de rente comprend, à la ferme de Beaumont :

17 belles vaches hollandaises dont le lait est utilisé à la fabrication du beurre, qui se vend de 1 fr. 25 à 1 fr. 70 la livre à la ferme; 2 taureaux; 3 génisses; 4 élèves; un troupeau de moutons qui varie de 420 à 750 têtes; 4 porcs.

Les ventes comprennent moyennement : 500 bêtes à laine de 45 à 50 kilog., poids vif; 1,100 kilog. de laine lavée à dos, à 4 fr. le kilog ; 8 vaches, quelques génisses et taurillons; 1,100,000 à 1,200,000 kilog. de betteraves ; 700 à 800 quintaux nets de froment et une centaine de quintaux d'avoine ; 15 à 16 kilog. de beurre par semaine.

M. Loumaye a écrit son histoire et ses travaux dans une brochure; il a montré qu'avec un point de départ modeste, on peut, avec de l'ordre et du travail, arriver par la culture à une situation aisée, surtout quand on est secondé par une femme active, intelligente et économe.

D'après les comptes qu'il a présentés, l'exploitation de la ferme de Beaumont lui donnerait en moyenne de 7,000 à 8,000 fr. de bénéfice par an, c'est-à-dire une somme à peu près égale au loyer payé au propriétaire. Grâce à ses épargnes, son capital d'exploitation qui, en 1860, était de 17,000 fr., était, au 15 mars 1876, de 100,722 fr.

La Commission de la prime d'honneur a jugé que les exemples donnés par le fermier de Beaumont et les résultats qu'il a obtenus méritaient une récompense et elle a attribué à M. Loumaye une médaille d'or grand module.

Près de la ferme de Beaumont, le jury de la prime d'honneur a visité avec non moins d'intérêt l'exploitation d'un agriculteur habitué de longue date aux succès de nos concours régionaux, M. *Lamiable*, cultivateur à Coucy, près Amagne (arrondissement de Rethel).

M. Lamiable a débuté en 1851 avec 69 hectares qu'il cultivait au moyen de 8 chevaux; il entretenait en outre, à cette époque, avec peine, 6 vaches et 180 moutons. Actuellement M. Lamiable exploite 186 hectares pour lesquelles il paye 1?,600 francs de loyer et 2,835 francs d'impôts de toutes natures; il a 30 ou 35 bêtes Durham ou croisement Durham, ou Hollandaises, 500 à 600 moutons, 20 chevaux, 4 poulains; il engraisse une dizaine de porcs. Il vend, année moyenne, pour 50,000 francs de betteraves, 600 hectolitres de froment, 1,000 kilog. de laine lavée, de 8 à 10 vaches, 400 moutons gras ; et son capital d'exploitation dépasse 100,000 fr.

Les débuts de M. Lamiable ont été difficiles. Il se mettait en ferme sans avoir l'expérience du métier, ayant un très faible capital et il avait à lutter contre toutes sortes d'obstacles; dans les parties basses, les terres étaient inondées à chaque crue de l'Aisne; sur les hauteurs, la compacité du terrain rendait la culture excessivement difficile, les récoltes y étaient précaires. Les chemins manquaient pour effectuer le transport; un peu de blé et de foin, c'est tout ce qu'on produisait. Heureusement, M. Lamiable a trouvé près de lui un agriculteur aussi laborieux qu'énergique et capable, M. Namur, qui devint pour lui un guide sûr et ne cessa de lui donner un concours vraiment fraternel. Exemple trop rare de deux hommes de valeur, vivant côte à côte, s'entr'aidant mutuellement, sans que jamais, pendant leur carrière, déjà longue, le moindre nuage se soit élevé entre eux.

M. Lamiable commença par faire, avec M. Namur, les endiguements nécessaires pour protéger les terrains bas contre les effets désastreux des inondations, puis il se mit résolument à drainer les terres humides, à marner les sols argileux ; grâce à ces améliorations, les récoltes furent mieux assurées et les travaux devinrent plus faciles et partant moins coûteux. M. Lamiable étendit bientôt ses cultures à 114 hectares.

En 1860, la fondation de la sucrerie de Rethel, plus tard celle de la râperie et de la sucrerie d'Amagne, lui permirent d'accomplir de nouveaux progrès. Il comprit, avec son voisin, toutes les ressources qu'il pourrait retirer de la culture des betteraves à sucre.

Le froment avait été jusque-là le pivot de l'exploitation. La betterave à sucre prit en très grande partie sa place et ouvrit aux deux cultivateurs de Coucy une nouvelle ère de prospérité; c'est de cette époque que datent les gros bénéfices et aussi les grands progrès de Coucy.

En 1870, il se rendit, de compte à demi avec son voisin, locataire de 100 hectares d'un riche terrain d'alluvion, le *bois de Seuil.*

Ses cultures comprennent actuellement : 81 hectares de betteraves à sucre produisant 2,500,000 kilog. de racines; — 31 hectares de froment au rendement de 22 à 25 hectolitres de grains en moyenne par hectare; — 20 hectares d'avoine dont le produit moyen est de 42 hectolitres de grains; — 3 hectares de féverolles. — 25 hectares de prairies artificielles et de fourrages; — 20 hectares de prés naturels, rendant 3,500 kilog. de foin en moyenne par hectare.

M. Lamiable entretient avec ses cultures en moyenne 300 kilog. de poids vif par hectare. Aux races dégénérées, sans caractère, comme en peut avoir la culture extensive, l'assolement triennal avec jachères, il a fait succéder les races perfectionnées, la race Hollandaise d'abord, puis la race Durham.

Il a amélioré ses troupeaux, par l'introduction du sang South-down et du sang Dishley. Il est arrivé de la sorte, avec la même quantité d'âliments, à produire plus de viande, et cela dans un temps plus court M. Lamiable a un outillage assez bon; il a le semoir Smyth, avec lequel il sème ses blés en ligne, il devrait s'en servir pour toutes ses céréales et sarcler ses blés qui y gagneraient en propreté Car il ne faut jamais oublier que toute mauvaise plante prend la place d'une bonne et absorbe, sans profit pour le cultivateur, une partie de ses travaux, de ses dépenses, de ses engrais, etc. La machine à battre est mue par une locomobile; une faucheuse, une moissonneuse, des charrues Brabant, des herses, rouleaux, etc., complètent l'ensemble de son outillage.

L'exploitation du *bois de Seuil*, en betteraves, est faite avec une rare intelligence. Les terres y sont compactes, collantes, excessivement difficiles à travailler; elles ont été chaulées pour les alléger. Les fossés ouverts pour l'assainissement ont été supprimés et remplacés par des drains, qui, placés à une profondeur convenable, ne sont pas un obstacle aux travaux de culture.

L'enlèvement de la récolte de 3 à 4 millions de kilog. de betteraves, et son transport à 3 kilomètres, par des chemins plus que médiocres, offraient de sérieuses difficultés; les deux agriculteurs de Coucy ont établi dans leur champ un chemin de fer Corbin, mis en rapport avec la sucrerie par un petit tramway, construit sur l'accotement de la route qui y conduit.

L'énergie et l'intelligence déployées par M. Lamiable ont été justement récompensées. Il avait débuté avec un petit capital, mais il avait beaucoup de courage et la volonté de réussir, ce qui vaut bien quelque chose ; il avait de plus une mère laborieuse et dévouée, une femme active, intelligente et économe. M. Lamiable devait réussir.

En 1863 son petit capital était quadruplé; au 1er juillet 1877, il était plus que décuplé. M. Lamiable possède aujourd'hui une belle fortune uniquement due au travail agricole. Il a en outre élevé deux enfants auxquels il a fait donner une bonne instruction professionnelle dans nos écoles d'agriculture, et il a depuis conquis l'estime et la considération que donne toujours une vie honnête, laborieuse et bien remplie.

Le jury aurait été heureux de pouvoir lui décerner le prix cultural ; mais il n'a pu oublier que le grand exemple donné à Coucy a déjà reçu en 1870 sa récompense, que M. Lamiable a été en quelque sorte associé à la prime d'honneur décernée à M. Namur, dont les terres sont partout enchevêtrées avec les siennes et lui servent de modèle; que c'est ce dernier qui a été l'initiateur des améliorations et des travaux considérables dont Coucy a été le théâtre; il ne pouvait donner deux fois de suite la même récompense pour la même opération de culture. Il aurait été à l'encontre de l'esprit du règlement.

Il a voulu néanmoins donner à M. Lamiable le bénéfice de la transformation des terres du bois de Seuil et lui a décerné à cet effet un objet d'art spécial, destiné à perpétuer dans sa famille le souvenir de ses travaux et de sa laborieuse carrière.

M. *Fagot-Neveux*, cultivateur à la Haute-Maison, près Mazerny (arrondissement de Mézières), n'a pas seulement réalisé des profits dans la culture, il y a encore trouvé la santé; il a été secondé dans son œuvre par une femme, aussi intelligente que laborieuse.

Le domaine de la Haute-Maison était autrefois d'une pauvreté proverbiale; situé loin du village, au milieu des bois, il était peu recherché. En 1810 il avait une contenance de 100 hectares et n'était loué que 800 francs. Six francs par hectare!... Malgré ce bas prix, plusieurs fermiers s'y étaient ruinés successivement.

Il fut vendu en détail vers 1813; le grand-père de M. Fagot acheta les bâtiments et les terres y attenantes, d'une contenance de 45 hectares. En 1830 son père s'y établit et la fit valoir jusqu'en 1861. Cet agriculteur fut déjà un promoteur du progrès, il perfectionna le système de culture suivi, et introduisit dans le pays le trèfle.

En 1861, quand M. Fagot-Neveux succéda à son père, la petite ferme de la Haute-Maison était déjà considérée comme une assez bonne exploitation. Elle rapportait de 13 à 15 hectolitres de blé à l'hectare, 18 à 25 hectolitres d'avoine.

Le bétail entretenu se composait de 4 vaches, 3 veaux, 4 porcs, 160 moutons ardennais et 6 chevaux de travail. Les routes étaient néanmoins toujours médiocres, les terres difficiles à travailler, ce qui explique le nombre relativement considérable d'animaux de travail nécessaires pour une si petite exploitation.

M. Fagot-Neveux succéda à son père avec cette pensée, que pour avoir de bonnes récoltes, source de tous profits en agriculture, il faut fumer convenablement ses terres, assainir les terres humides, amender au moyen de l'élément calcaire les terrains siliceux et argilo-siliceux. Il n'hésita pas. Sa production était limitée: pour l'augmenter il fallait faire plus de fourrages, mais pour faire plus de fourrage il fallait faire plus de fumier.

Afin de sortir de ce cercle, M. Fagot demanda au commerce le supplément d'engrais qui lui était nécessaire; il acheta de la poudre de phosphate de chaux dont M. de Molon venait de créer l'industrie dans les Ardennes même, au milieu de difficultés inouïes et en sacrifiant sa fortune et son repos.

Il se servit du phosphate de chaux pour saupoudrer ses fumiers et les litières de ses animaux; il acheta du guano du Pérou. Il savait déjà que quand des animaux sont bien nourris, le fumier s'en ressent, puisqu'il contient la plus grande partie des matières organiques azotées et minérales des aliments consommés, et que si une ration est très riche, le fumier est non seulement très abondant, mais encore de qualité supérieure. Des quantités assez considérable de son et de tourteaux furent achetées pour la nourriture de ses animaux.

Mais ce n'est pas tout de faire beaucoup d'engrais, il faut encore bien le faire; le propriétaire de la Haute-Maison, pour atteindre ce but, a aménagé avec soin ses étables et construit une fosse à purin.

Pour que les engrais produisent tout leur effet, il faut qu'ils soient appliqués convenablement; M. Fagot, dans ce but, élimina de sa culture les mauvaises terres qui, en général, sont très exigeantes, demandent beaucoup de travail, d'engrais, et donnent très peu de produits: il avait des champs très pierreux, en pente forte, d'une valeur de 250 francs; en y dépensant 100 francs, il y récoltait péniblement pour 50 à 60 francs de produits. Quatre hectares se trouvaient dans ce cas; M. Fagot les boisa en les plantant en sapins à raison de 2,500 plants par hectare. L'opération a parfaitement réussi et lui rapporte sans peine 9 0/0 du capital engagé. M. Fagot-Neveux en cela, a fait preuve d'une grande sagacité, et a obéi à ce principe fondamental, qui veut que toute opération soit subordonnée au résultat économique à en attendre, et qui commande de ne réclamer d'un sol, que ce qu'il peut produire avantageusement.

Les terres humides d'une superficie de 6 hectares 50 ares ont été drainées. Une surface à peu près égale a été marnée ou chaulée, enfin un pré bas a été aménagé pour l'irrigation.

A la faveur de ces améliorations, M. Fagot a pu entrer dans une voie nouvelle. Le cinquième des terres arables fut mis en prairies artificielles de luzerne et l'assolement quadriennal fut mis en pratique.

Si M. Fagot-Neveux a transformé ses terres sèches pierreuses en bois, il n'a pas négligé de faire un excellent herbage, d'une pièce de terre de 11 hectares, contiguë aux bâtiments de la ferme, et que sa nature très argileuse et sa grande déclivité rendaient d'une culture très difficile et partant des plus onéreuses. L'amélioration sera complète quand il utilisera les eaux qui y naissent pour l'arroser.

Cet agriculteur n'a pas oublié que l'une des conditions *sine quà non* de la production économique est d'avoir un outillage convenable. Pour pouvoir bien cultiver ses terres et leur donner des labours profonds, il a introduit dans sa ferme la charrue Brabant, le scarificateur, les herses articulées, les rouleaux brise-mottes;

afin d'économiser ses semences, il a acheté un bon semoir. La moissonneuse-faucheuse de Wood lui sert à gagner du temps et à faire les moissons à un prix réellement bas. Des hache-paille, coupe-racines, concasseur de tourteaux, moulin à farine, etc., etc., sont actionnés très ingénieusement dans la ferme, pour préparer la nourriture des animaux ; ajoutons que tout est organisé sans luxe, avec une grande simplicité et une entente réelle des besoins à satisfaire.

Enfin M. Fagot-Neveux avait besoin, par dessus tout, d'une autre nature d'outils, de machines améliorées, servant à transformer aux moindres frais les fourrages abondants produits dans la ferme; un bétail tardif, bon marcheur, peut suffire, est nécessaire même quand la terre abonde, que la jachère occupe de vastes espaces, que l'assolement comporte beaucoup de céréales, que les fourrages sont produits sans frais dans les vallées; mais, dans toute autre condition, il faut des bêtes capables d'absorber de grandes masses de fourrages de choix, dans un temps très court et d'en transformer la plus grande masse en produits utiles. De même que dans l'industrie, quand le charbon coûte cher, il faut se servir de machines à vapeur ne consommant que 2 kilogrammes de houille par cheval et par heure, et abandonner celles qui, pour une moindre production de force, en exigent le double.

A cet effet, M. Fagot-Neveux a introduit chez lui le bélier Dishley et la race Durham ; enfin le porc de la grande race d'York. Ce puissant assimilateur par excellence prit place à la ferme de la Haute-Maison.

Voici actuellement les résultats obtenus par cet agriculteur :

Le blé, et ce sont les meilleurs variétés qui sont cultivées, rapporte 25 hectolitres à l'hectare, et l'avoine 40 à 50 hectolitres. Les bette-aves fourragères donnent 55,000 kilogrammes à l'hectare, les féverolles 25 hectolitres, les pommes de terre 300 hectolitres, le trèfle et la luzerne 5,000 à 6,000 kilogrammes de fourrage sec, les prairies 3,000 à 4,000 kilogrammes de foin.

Le nombre des chevaux de travail qui étaient nécessaires pour 40 hectares en 1860 n'a pas changé ; il y a plus de travail, mais ce travail est devenu plus facile, grâce à un meilleur outillage, exigeant moins de force, et à l'amélioration des chemins. Mais le bétail de rente, celui qui donne les bénéfices, a plus que quintuplé ; il comprend aujourd'hui 25 belles vaches et génisses de races croisées, 200 moutons d'un poids moyen de 50 kilogrammes, un verrat et 12 truies. En tout la ferme de la Haute-Maison nourrit 628 kilogrammes de poids vif par hectare de terre arable.

M. Fagot-Neveux tient une comptabilité qui lui permet de noter tous les faits de son exploitation, et les résultats financiers de sa gestion. Cette comptabilité montre que le propriétaire de la Haute-Maison retire 11 pour 100 d'intérêt de son capital d'exploitation, toutes dépenses payées, et après avoir prélevé une somme équivalente au loyer de ses terres d'après le taux du pays.

Le propriétaire de la Haute-Maison, grâce au concours de Mme Fagot qui, ayant partagé ses labeurs, doit aussi avoir part au succès, n'a donc pas fait une mauvaise affaire en faisant de l'agriculture. L'exploitation de la ferme lui a donné de beaux profits, lui a permis de vivre largement, d'élever ses enfants et de donner à ceux-ci une belle éducation. Il n'est pas de ceux qui doutent de l'utilité d'une instruction élevée ; il s'est montré homme de sens et de progrès en envoyant son fils à l'Institut national agronomique, l'école polytechnique d'agriculture, s'instruire aux leçons de maîtres tels que les Boussingault, les Lecouteux, les Moll, les Carnot, les Delesse, les Schlœsing, les Mangon, les Tassy et tant d'autres illustrations scientifiques. Il prépare au département des Ardennes un homme utile, un agronome appelé à lui rendre des services ; à ce point de vue encore, il a donné un utile exemple à imiter par les propriétaires du pays. En attendant qu'il reçoive les satisfactions que l'avenir lui réserve, la Commission a voulu dès maintenant récompenser ses mérites et lui a attribué, à l'unanimité, le prix cultural de la 1re catégorie (*propriétaires exploitants*).

M. *Jeanjean-Lorain*, qui s'est présenté comme concurrent au prix cultural de catégorie des fermiers, tire un intérêt encore plus élevé des capitaux engagés dans l'exploitation du sol. Il obtient plus de 15 pour 100, mais il faut noter qu'il opère dans la région de la culture de la betterave à sucre.

Le domaine cultivé par M. Jeanjean est situé sur les territoire de Carignan, arrondissement de Sedan ; les bâtiments d'exploitation sont au milieu de la petite ville de Carignan. Par contre ses terres divisées en nombreuses parcelles sont éparpillées de tous les côtés, au grand préjudice de la culture ; c'est là le grand mal de

la région de l'Est, mal fâcheux qui entrave non seulement la liberté du cultivateur, le paralyse dans ses efforts pour faire des améliorations, pour se servir des machines perfectionnées, mais qui lui occasionne encore une perte de temps énorme pour lui et ses attelages.

Ses terres sont de nature argilo-siliceuses d'une culture assez difficile, de prix très variables. Les unes sont d un accès facile, les autres sont presque inabordables pour les transports.

Avec le sens pratique et la haute intelligence que nous avons trouvés chez tous les cultivateurs ardennais, M. Jeanjean-Lorin s'est posé tous les termes du problème à résoudre pour l'exploitation de sa ferme.

Une sucrerie placée dans le voisinage lui offrait des débouchés pour la culture industrielle de la betterave ; avec raison il se mit à cette culture avec ardeur. Mais, sachant que cette plante précieuse demande de bonnes terres, de l'excellente culture, de grands soins dans son jeune âge, il s'est appliqué à lui consacrer les meilleures terrains et ceux qui étaient les plus accessibles pour les transports.

Les terres fortes, éloignées et difficiles d'accès, ont été transformées en herbages clos où les fourrages sont consommés sur place et donnent des produits se transportant d'eux-mêmes sur le marché.

Des terres laisssées en culture, M. Jeanjean-Lorin s'est appliqué à marner celles qui manquaient de l'élément calcaire et à drainer les terres humides (22 à 23 hectares) Sachant que les dépenses en engrais sont celles qui rapportent toujours les plus gros intérêts, M. Jeanjean ne néglige aucun soin à ses fumiers; les parties liquides en sont recueillies dans une citerne.

Pour accroître la richesse de ses fumiers, le fermier de Carignan nourrit abondamment ses bestiaux; pour en augmenter la quantité, il achète des fumiers d'auberge, du phospho-guano, du nitrate de soude et du superphosphate.

M. Jeanjean-Lorin, aux prises avec les difficultés de la main-d'œuvre, a fait tout ce qu'il fallait pour y parer; ainsi que nous venons de le dire, les terres compactes éloignées, difficiles d'accès, ont été transformées en herbages clos Pour ces travaux M. Jeanjean a introduit chez lui un excellent matériel, les labours sont faits avec de bonnes charrues. Les céréales sont semées en ligne avec une grande économie de semences.

Les récoltes sont faites avec la moissonneuse et la faucheuse; avec le râteau à cheval conduit par un homme, il obtient le travail de six journaliers au moins.

A l'intérieur, les meilleures dispositions sont prises pour préparer la nourriture des animaux et en accroître la valeur nutritive; M. Jeanjean Lorin écrase l'avoine donnée aux chevaux, hache les fourrages, coupe les racines, cuit les pommes de terre, et rend de la sorte la ration plus assimilable; l'animal l'utilise mieux et produit par suite davantage avec la même dépense.

M. Jeanjean Lorin n'est pas tombé dans le travers de bien des cultivateurs; il n'a pas fait de folies pour ses bâtiments, il a utilisé tout ce qu'il avait, tout est disposé avec ordre, il n'y a pas un coin de perdu. L'habitation du fermier est confortable, l'ordre et la propreté qu'on y trouve annoncent qu'une fermière diligente préside aux travaux de l'intérieur.

Il en est des semences et des animaux comme des machines ; ce ne sont pas les machines grossières, dépensant beaucoup, qui conviennent dans un état de civilisation avancé, il en est de même des variétés cultivées: il faut faire choix des espèces capables, avec les conditions du milieu où on se trouve, de donner le plus de produits. M. Jeanjean avec raison cultive le blé bleu ou de Noé, le blé Hallett et la variété de Saumur. Il a abandonné le rouge d'Ecosse qui gèle davantage; quand l'automne est humide, peu favorable, il a recours au seigle d'été et emploie l'avoine jaune de Flandre.

Quant aux animaux, c'est le même esprit pratique qui préside à leur choix. M. Jeanjean fait la spéculation laitière, ses vaches sont des hollandaises et des croisements d'un engraissement facile. M. Jeanjean-Lorin a un troupeau de métis-mérinos ; il peut avec des animaux de cette race, utiliser les parcours de la commune et les chaumes des territoires soumis à l'assolement triennal, à cause de l'extrême division de la propriété.

Il faut surtout viser à faire de la viande, en faire beaucoup et en très peu de temps. Le mérinos n'est pas l'outil convenable pour cela, MM. Namur, Lamiable et Fagot lui montraient la machine à employer; il est toutefois vrai de dire que M. Jeanjean utilise les parcours de la commune, qui exigent des animaux bons marcheurs, moins tendres et plus rustiques.

M. Jeanjean sait que les bons soins valent demi-ration; aussi son bétail est-il très bien tenu et en bon état.

C'est en 1852 que le fermier de Carignan, succédant à son père, a pris possession de l'exploitation rurale; la ferme comprenait à ce moment : 21 hectares à lui appartenant, et 24 hectares en location. Pour la culture de cette ferme, il avait 12 à 20 bêtes à cornes de petite taille, 4 porcs et quelques volailles. Toutes les terres étaient soumises à l'assolement triennal. Le rendement en froment était de 15 à 18 hectolitres de grains en moyenne par hectare. Les avoines donnaient 22 hectolitres. Le tiers des terres était en jachère et la fumure triennale atteignait à peine 24,000 kilogrammes de fumier par hectare.

Aujourd'hui M. Jeanjean exploite 67 hectares. Il possède en toute propriété 42 hectares dont 6 de prés. Il a dépensé 5,000 fr. pour améliorer ses bâtiments, 4,500 fr. en travaux de drainage, création d'enclos, comblé les ravins qui découpaient ses terres; la jachère a disparu. Il récolte en moyenne par hectare : 23 hectolitres de froment, 28 hectolitres d'avoine, 35,000 à 40,000 kilog. de betteraves à sucre, 7,500 kilogrammes de fourrages secs de prairies artificielles, 9,000 kilog. de foin de luzerne.

Il n'a pas eu besoin, avec une culture plus étendue et plus active, d'accroître le nombre de ses gens à gages et de ses chevaux; il est vrai que M. Jeanjean et ses enfants ne s'épargnent pas à la peine. Par contre, il élève 2 ou 3 poulains, il nourrit deux fois plus d'animaux, produit deux fois plus de lait, trois fois plus de viande et deux fois plus de laine.

Sur 9 hectares de pâture, qui naguère avaient peine à lui donner au prix des plus grands efforts quelques hectolitres de blé et d'avoine, il engraisse 16 vaches, lui rapportant sans efforts un produit de 200 à 225 fr. par hectare et par an.

La fumure des terres a triplé au moins.

Les résultats financiers ont répondu à l'habile direction du fermier de Carignan, la Commission a pu les apprécier nettement, grâce à une comptabilité simple et bien tenue, telle qu'elle aurait voulu en trouver chez les autres concurrents. De 1869 à 1877, le bénéfice moyen réalisé, toutes dépenses payées, a été de 65 fr. par hectare et par an.

Les inventaires montrent que pendant les 25 dernières années, son épargne a été en moyenne de plus de 5,000 fr. et cela sur un domaine de 67 hectares.

M. Jeanjean-Lorin a été l'initiateur du progrès dans son arrondissement, il a donné de bons exemples à imiter. Depuis longtemps déjà ses succès l'ont fait connaître et apprécier dans les concours. Ses concitoyens l'ont appelé à la présidence du Comice de l'arrondissement de Sedan. La Commission a été heureuse de lui décerner la prime d'honneur qui sera la juste récompense de ses services, de ses succès et le couronnement d'une carrière bien remplie.

La Commission a un dernier hommage à rendre à M. *Namur-Fromentin*, de Coucy, lauréat il y a 9 ans de la prime d'honneur du département des Ardennes.

M. Namur-Fromentin ne s'est pas reposé sur ses lauriers, il a compris qu'*honneur oblige*. Il a développé encore ses cultures, amélioré son outillage et ses troupeaux, il n'a pas reculé devant les difficultés de la culture d'un vaste terrain marécageux de 100 hectares. S'associant avec son excellent ami et voisin M. Lamiable, il en a abordé courageusement la culture, il l'a assaini, chaulé et une immense nappe de betteraves à sucre couvre ce terrain, naguère inabordable. M. Namur a plus que jamais mérité; aussi la Commission de la prime d'honneur lui a-t-elle accordé à l'unanimité le rappel de la grande récompense qui lui a été décernée en 1870.

Le gouvernement de la République, en lui accordant une haute distinction il y a quelques mois, a montré qu'il tient à cœur d'honorer le travail et qu'il sait trouver et récompenser les hommes qui sont l'exemple de leurs concitoyens.

La visite que la Commission a faite dans les Ardennes, a été pour celle-ci une véritable révélation. Il est difficile de trouver un département qui ait réalisé autant de progrès. Le jury a été heureux de trouver dans la population rurale de ce pays un sens d'une droiture remarquable et une énergie admirable, et de voir que ces qualités précieuses étaient justement récompensées.

En présence des difficultés qu'offre la main-d'œuvre, en face de la concurrence étrangère, les cultivateurs ardennais ne se sont pas abandonnés à de molles plaintes: ils ont montré qu'ils étaient les descendants de ces hommes hardis et sobres qui peuplaient autrefois l'Ardenne. Ils ont cherché dans leur initiative propre le remède aux difficultés du manque de bras et des mauvaises années.

Continuez, messieurs, vous êtes dans la bonne voie! Travaillez! travaillez sans relâche! Mais, messieurs, est-ce bien ici, au milieu de l'industrieuse population des Ardennes, au centre de ce grand foyer d'activité et d'énergie; dans cette cité où le travail est tant honoré et si justement récompensé, qu'il faut faire entendre les exhortations au travail! Non, messieurs, aussi je m'arrête... Permettez-moi toutefois de vous dire que, dans ces moments de crises qui, je l'espère, seront passagères, le gouvernement de la République ne vous abandonnera pas; il veille sur vos intérêts avec une profonde sollicitude et il ne ménagera jamais ses encouragements à ceux qui lutteront et ne désespèreront pas.

Avec une administration aussi vigilante et éclairée que celle qui est placée à la tête du département, avec les conseils élus du pays qui ont déjà tant fait pour l'agriculture et viennent encore, la semaine dernière, de lui donner un témoignage éclatant de leur intérêt pour la classe laborieuse de nos campagnes, en votant la loi sur l'enseignement agricole primaire; avec des hommes enfin comme ceux dont nous avons passé en revue les travaux, on peut avoir confiance, le présent est assuré; avec les enfants qu'ils laissent derrière eux et que nous trouvons sur les bancs de nos écoles, l'avenir ne le sera pas moins.

E. Tisserand,
Inspecteur général, directeur de l'agriculture,
président de la Commission de la prime d'honneur des Ardennes.

EXCURSION AGRICOLE DANS LA PICARDIE
ET LES FLANDRES

Je vais rendre compte de la dixième excursion accomplie depuis la néfaste guerre de 1870, par les élèves de deuxième année de l'Ecole nationale d'agriculture de Grignon. Que le lecteur ne s'attende pas à trouver ici de longues dissertations sur telle ou telle question d'agriculture, sur tel ou tel point d'économie rurale. Ce sont de simples notes de voyage, c'est-à-dire des faits rapidement exposés que nous avons à lui offrir.

— Avant d'entrer en matière, je crois bon de revenir un peu sur nos excursions antérieures et de faire connaître de quelle façon elles ont été organisées et exécutées. Nous avons acquis, mes collègues et moi, une expérience des voyages en corps qui pourra être très utile à ceux qui seraient tentés de nous imiter.

Notre première excursion, organisée au lendemain de la Commune, c'est-à-dire en 1871, alors qu'élèves et professeurs étaient encore dispersés par suite des événements, a eu pour objectifs le Vexin, la Normandie, l'île de Jersey, la presqu'île de la Bretagne, la Touraine et la Sologne. Les principales exploitations visitées dans cette excursion sont celles de MM. Henri Besnard, à Guitry, Hébert, à Villiers-en-Vexin, Bourget à Glos, Prévot à Lisieux, Lafosse à Saint-Côme, près Carentan, Bonnemant à Auray et Cail à la Briche. Nous avons en outre étudié la fabrication du fromage de Camembert et l'engraissement du bétail dans la vallée de la Touques, les riches cultures, ainsi que les curieuses institutions de crédit des îles de la Manche, diverses entreprises de défrichement des landes en Bretagne et le domaine de l'École nationale de Grandjouan, dont le vénérable M. Rieffel nous a fait l'histoire.

En 1872, nous avons fait deux grandes excursions, l'une dans la Brie, la Beauce et le Perche, l'autre dans les départements du Nord et du Pas-de-Calais. La première a eu lieu en mai et juin, la seconde au commencement de novembre, époque où les fabriques de sucre sont en pleine activité.

Dans l'excursion de mai, nous avons visité, entre autres exploitations importantes, celles de MM. Bénard à Coupvray, Vavasseur à Fer-

rières, Lefèvre aux Aulnoys, Chertemps à Rouvray, Garnot à Villaroche, Aubergé à Moissy-Cramayel, Delamarre à Réau, Noblet à Châteaurenard, de Béhague à Dampierre, Wartel et de Clermont à Changis, Roger à Tierville, etc... Nous avons en outre étudié la fabrication du fromage de Brie et l'engraissement des veaux dans diverses exploitations des environs de Coulommiers, et l'élevage du cheval dans le Perche, aux environs de Courtalin et de Nogent-le-Rotrou.

Dans l'excursion de novembre, nous avons étudié la riche culture des Flandres et de l'Artois chez MM. Gustave Hamoir, à Saultain, Crépin-Deslinsel à Denain et à Bonavis, Fiévet à Masny, et Louis Pilat à Brébières.

En 1873, notre excursion s'est prolongée jusqu'à Marseille avec des arrêts en Bourgogne, dans le Nivernais, dans l'Auvergne, dans le Languedoc, dans la Provence et dans les Alpes. Nous avons visité principalement l'exploitation de M. Beauvais, près Brienon, dans l'Yonne; l'usine du Creusot; l'exploitation de M. le comte de Bouillé et celle de M. Signoret aux environs de Nevers; la sucrerie de Bourdon et les cultures de la Limagne; les éducations de vers à soie de MM. de Lachadenède et Raulin à Alais; les vignobles de l'Hérault et du Gard, chez MM. Marès, Gaston Bazille, Causse, et à l'Ecole nationale d'agriculture de Montpellier; les cultures arbustives de la Provence chez MM. Rougemont, marquis de l'Espine, Mourret, aux environs d'Arles, et Raybaud-Lange à Paillerol, dans les Basses-Alpes; enfin la culture si originale de la Camargue, chez M. Maiffredy.

En 1874, l'excursion a eu lieu dans le Soissonnais et la Champagne. Nous avons trouvé d'excellents exemples de culture de la betterave, d'exploitation des troupeaux et d'engraissement des bœufs, chez M. Bataille à Passy-en-Valois, chez M. Duclert à Edrolles, chez M. Gadrel à Nanteuil sur-Ourcq, chez M. Conseil-Lamy à Oulchy-le-Château, chez M. Forzy à Villemontoire, chez M. Desboves à Carrière-Lévêque, chez M. Vallerand à Moufflaye, chez M. Boulanger à Montigny-Lengrin, etc. Nous avons etudié dans la même excursion les procédés d'élagage des bois chez M. le comte des Cars, dans sa propriété de Roset; ceux de fabrication du vin de Champagne dans les caves de MM. Yrroi et C[e], à Reims; ceux de plantation d'essences résineuses dans les terrains crayeux de la Champagne, chez M. Frérot et ses voisins. Enfin, nous avons visité à Reims diverses usines, et nous avons étudié les procédés employés pour l'utilisation des eaux d'égout de la vill

En 1875, l'excursion annuelle a été dirigée dans l'ouest, principalement dans la Mayenne, dans l'Anjou et dans le Poitou. Nous avons visité successivement l'exploitation si curieuse et si productive de M. Moreul, à la Grignonnière, près Laval; celles de MM. de Lavalette, Picoreau, Gavillard, Gernigon, Mahier, etc., dans les communes voisines de Château-Gontier; les étalons de M. Bourges, à la Racinière, de M. Saulan à Ménil, de M. Fautras à Saint-Fort, et le dépôt de remonte d'Angers; les pépinières de M. A. Leroy; l'exploitation de M. Ce-bron Lavau, au Chêne-Landry, près Cholet; celle de M. Camille Richard à Puy-Saint Bonnet, enfin le haras de baudets ou *atelier* de Martigny, aux environs de Niort. Nous avons pu étudier aussi le bétail du pays dans les foires de Niort et d'Angers.

En 1876, l'excursion a eu lieu en Belgique et en Hollande. Le

compte rendu de cette excursion ayant été publié dans le *Journal de l'Agriculture,* nous nous bornerons à rappeler ici que nous avons vu en Belgique l'école de réforme de Ruysselède, l'institut agricole de Gembloux, les irrigations de la Campine et la distillerie de grains de Wyneghem ; en Hollande, la grande exploitation de Wilhelmina-Polder ; les cultures de fleurs de Haarlem, chez M. Krélage ; les polders du golfe de l'Y et du Beemster, l'exploitation de M. Amersfoordt dans le lac de Haarlem ; les travaux du canal du Nord et enfin l'exploitation du Nord-Polder dans la province de Groningue.

En 1877, nous avons fait notre voyage en Algérie. Débarqués à Oran le 29 avril, nous nous embarquions à Bône le 31 mai, après avoir parcouru les trois provinces de notre si intéressante colonie. Dans la province d'Oran, nous avons visité les vignobles de MM. de Bossens, à Saint-Remy, Saint-Pierre et docteur Fonteneau, à la Sénia ; Decugis, à Saint-Aimé ; Lamur, à Sainte-Rose ; l'exploitation de M. Calmels, à Sidi-Maruf ; celle de M. Durand, à Saint-Joseph ; celle de M. Deloupy, et l'Union agricole, à Saint-Denis-du Sig ; l orphelinat de Misserghin ; le grand domaine de l'Habra et les barrages de l'Habra et du Sig. Dans la province d'Alger nous avons visité diverses pépinières, au camp d'Erlon, chez M. Herran, etc., quelques grandes exploitations de la Mitidja : chez MM. Gros, Borely-la Sapie, Bonnemain, Arlès-Dufour, Fagar, Pastoureau, comte de Richemont, etc. ; les cultures d'orangers et les minoteries de Blidah ; les plantations d'eucalyptus de MM. Trottier, Ramel, Van Maseyck et Cordier ; les vignobles de MM. Aleay, Grélet, etc. ; enfin, le domaine de Staouéli, exploité par les trappistes. Dans la province de Constantine, nous avons vu les cultures maraîchères de MM. Grima, dans le voisinage de Philippeville ; l'exploitation de M. Clauzel, à Planchon-l'Alia ; la culture d'oliviers de M. Ceccaldi, au domaine de Zerdezas, diverses exploitations et usines aux environs de Sétif, entre autres deux fermes appartenant à M. Reingade et le grand domaine de la Société genevoise ; des fermes et des pepinières aux environs de Constantine, et, dans la plaine de Bône, les mines de Mokta et la grande entreprise de M. Nicolas, à Mondovi.

En 1878, nouvelle excursion dans la Normandie, et nous avons parcouru successivement les départements de l'Orne, de la Manche, du Calvados et de l'Eure. C'est la production animale sous toutes ses formes, élevage, engraissement, fabrication du beurre et du fromage, que nous avons eue principalement sous les yeux durant cette excursion. Les cultivateurs dont nous avons étudié les opérations sont : MM. Grégoire, à Almenèches ; marquis de Saint-Pierre, aux environs d'Argentan ; Gévelot, à Dieufit, près Flers ; Elie Furon et Ygouff, dans le Bessin ; Delaville, Lavarde et Le Bastard, dans la plaine de Caen ; Frère dans le pays d'Auge et Dumontier à Claville, près d'Evreux. Nous avons visité encore dans cette excursion le haras du Pin, la vacherie nationale de Corbon, les dépôts de remonte de Saint-Lô et de Caen et l'école de dressage de cette dernière ville.

Enfin l'excursion dont je vais rendre compte a eu lieu dans la Picardie et dans les Flandres. Nous avons visité successivement l'exploitation d'Assainvillers, de M. Triboulet ; celle de Lœuilly, de M. Viou ; celle de M. Decrombecque, à Lens ; celle de M. Platieau, à Longuenesse, près Saint-Omer ; la distillerie de M. Porion, à Wardrecques ;

la ferme qu'exploite M. Dantu, à Steene, et les travaux de M. Vandercolme, à Bexpoëde.

Si l'on suit nos divers itinéraires sur une carte, on reconnaîtra bien vite que sauf quelques points du Centre, l'Est et le Sud-Ouest, nous avons parcouru dans l'espace d'un petit nombre d'années, tous les centres importants de production agricole en France, en Belgique, en Hollande et en Algérie. Il nous suffirait de deux années pour pouvoir dire que nous avons visité d'importantes exploitations agricoles, sur tous les points de ce territoire, depuis les Pyrénées jusqu'à la Baltique, depuis les hauts plateaux de l'Algérie, jusqu'aux landes de la presqu'île Bretonne. Nous espérons pouvoir un jour combler ces lacunes.

Nous ne parlons pas ici des excursions fréquentes que font nos élèves dans le voisinage de l'École ou de Paris, sous la direction de divers professeurs. Il serait trop long de les énumérer.

— Dans ces voyages lointains le nombre des excursionnistes a presque toujours été très élevé. En moyenne chaque excursion en a compté 30 environ. Il est même à remarquer que les excursions les plus lointaines et les plus prolongées, sont, malgré la fatigue et les dépenses de pareils voyages, celles qui ont le plus souri à nos élèves et qui les ont groupés en plus grand nombre autour de nous. Nous avons été 44 pour faire le voyage de Hollande, et 42 pour faire celui de l'Algérie.

— Pour aller vite en utilisant le mieux possible le temps dont on dispose, l'excursion doit être préparée d'avance, non seulement dans son ensemble, mais encore dans ses détails. Les distances à parcourir doivent être connues, les exploitations à visiter doivent être déterminées, non simplement jour par jour, mais en quelque sorte heure par heure, parce que ces trajets et ces visites se compliquent de trains à prendre, de repas, d'installations d'hôtel, qui doivent être également réglés d'avance avec précision. On ne voyage pas en corps, au nombre de 30 à 40, comme on le fait individuellement ou par groupe d'un petit nombre de personnes. Il faut s'entendre préalablement avec les cultivateurs, avec les voituriers, avec les hôteliers eux-mêmes, si l'on ne veut s'exposer à perdre un temps infini à faire préparer les voitures, les repas et les logements. Un programme d'excursion rapide ne peut s'exécuter qu'à la condition que tous les détails en aient été prévus et réglés.

— Une fois l'excursion arrêtée dans ses détails, la première chose à faire est de déterminer le chiffre des dépenses afférentes à chaque excursionniste. Le tarif des chemins de fer étant connu, le prix des voitures étant fixé, le compte des frais de transport est facile à faire. Restent les dépenses de nourriture et de logement. Il faut compter sur 10 fr. par jour et par tête pour ce chapitre de dépenses. La somme totale des frais calculée sur ces bases, nous constituons un caissier qui recevra, au départ, les versements des excursionnistes et qui acquittera ensuite toutes les dépenses d'hôtel, de voiture et de chemin de fer. Au retour, la caisse est liquidée, et il reste habituellement un petit reliquat à distribuer entre les excursionnistes.

— En chemin de fer, nous voyageons par billet collectif avec réduction de 50 pour 100 sur le prix ordinaire des tarifs. Toutes les Compagnies de chemins de fer, soit en France, soit à l'étranger, nous ont accordé la faveur de voyager en corps à prix réduit : il nous a suffi de la demander par avance en faisant connaître avec exactitude le trajet à

parcourir, le jour et l'heure du parcours, la gare du départ et celle d'arrivée. Quand des modifications à l'itinéraire ainsi fixé sont devenues nécessaires au cours du voyage, il a presque toujours suffi de prévenir, quelques heures d'avance, le chef de gare de départ. Ce n'est que dans quelques cas exceptionnels que nous avons dû, pour lever toutes difficultés, télégraphier à l'administration centrale.

Nous avons emprunté souvent, dans une même excursion le réseau de plusieurs Compagnies distinctes. C'est ainsi que dans l'excursion de mai 1872, nous avons eu affaire successivement à la Compagnie de l'Est, à celle de Paris-Lyon-Méditerranée, à celle d'Orléans et à celle de l'Ouest. C'est dire qu'on nous accorde la faculté de quitter un réseau sur un point du trajet, sans nous imposer la condition de revenir par la même voie. Les compagnies de chemins de fer ont assurément compris que nos excursions contribuaient à développer l'habitude et le goût des voyages : elles ont toujours été très libérales à notre égard.

Nous voyageons habituellement en seconde classe, et nous obtenons facilement qu'on nous réserve un wagon spécial dans chacun des trains que nous devons prendre. Dans l'excursion que nous avons accomplie en 1873, jusqu'à Montpellier et Marseille, la Compagnie de Paris-Lyon-Méditerranée avait affecté à notre service un wagon que nous avions la faculté de faire accrocher à tous les trains, sauf les express, et de faire décrocher à toutes les stations. Ce droit était consignée sur les instructions données aux agents du réseau. Toutes les Compagnies de chemins de fer ne consentent pas à s'engager jusqu'à ce point. Mais en fait, nous avons presque toujours obtenu, du chef de la gare centrale et des chefs des autres gares de départ, la disposition exclusive d'un wagon de 30 places. Nous sommes ainsi entre nous, et quand il s'agit de voyages qui se prolongent durant plusieurs semaines, c'est un agrément qui n'est pas à dédaigner.

Dans notre voyage en Algérie la Compagnie Paris-Lyon-Méditerranée qui administre les chemins de fer de la colonie, a été particulièrement gracieuse pour nous. Elle nous a toujours réservé le wagon à plate-forme qui est à l'arrière de chacun de ses trains et qui permet à la vue de s'étendre au loin et d'embrasser tout le paysage dans son ensemble et ses détails. Les inspecteurs d'Oran et de Philippeville ont même fait de longs trajets avec nous pour veiller à l'exécution des ordres prescrits en notre faveur.

— Le transport sur les routes de terre, car les chemins de fer ne vont pas dans les fermes, s'effectue ordinairement par des omnibus de 12 à 15 places. Les prix sont fixés d'avance et les voitures sont toujours prêtes, quand il s'agit d'y monter.

Quand on a la bonne fortune d'avoir un trajet à parcourir en bateau, on obtient très aisément la faculté de voyager en première classe, au prix de la seconde. Maintefois nous avons demandé cette faveur qui ne nous a jamais été refusée. En Hollande, nous avons même frêté un bateau à vapeur pour nous conduire d'Amsterdam à la mer du Nord par le nouveau canal qui n'était pas encore livré à la circulation. Le prix n'a pas dépassé cent florins. soit environ 214 francs, tous frais payés.

— L'une des grandes difficultés de ces voyages en troupe nombreuse, c'est l'installation au lieu du gîte. Il va sans dire que les hôteliers sont prévenus de l'heure de notre arrivée et que les chambres sont prêtes d'avance. Mais comment distribuer les logements entre les excur-

sionnistes, sans confusion et d'après les règles d'une impartiale justice, qui veut que celui qui a été un peu moins favorisé la veille, le soit un peu mieux le lendemain? Nous avons des *fourriers* qui visitent d'abord toutes les chambres et assignent à chacun son numéro. On choisit pour ce service deux des plus alertes de la troupe. De cette façon chacun se case sans embarras, et notre entrée dans un hôtel ne produit ni confusion, ni cris, ni désordre. Il nous est arrivé plus d'une fois de nous installer ainsi à une heure très tardive, sans qu'il en résultât aucune incommodité pour les autres voyageurs.

Les repas sont aussi commandés à heure fixe. Ils sont pris en commun à une table, et, autant que possible, dans une salle à part. C'est à table que l'ordre se donne et que les communications générales se font. Au dîner, le programme du lendemain, depuis l'heure du lever jusqu'à la fin du jour, est porté à la connaissance de chacun. Personne ne quitte la table avant que cette communication ait eu lieu.

— Avec une pareille organisation, un voyage d'études est presque une partie de plaisir. Hors les commissaires préposés à divers services, chacun n'a à s'occuper que de sa valise et de ses études. L'excursion s'accomplit d'ailleurs dans les meilleures conditions sous le double rapport du bien-être et de l'économie. Nous descendons dans les meilleurs hôtels, et cependant notre dépense moyenne par jour et par tête, y compris les frais de transport, dépasse rarement 16 à 17 francs. Une seule fois elle s'est élevée à près de 20 francs, c'est dans notre excursion en Hollande.

— Les professeurs de Grignon, dût cet aveu scandaliser un peu ceux dont le siège est fait d'avance, ont pensé qu'il y aurait profit pour eux, autant que pour leurs élèves, à voir de près et sur place les choses de l'agriculture; le professeur d'économie rurale en particulier, a cru que sa tâche la plus impérieuse était de rechercher dans l'observation multipliée et dans l'étude patiente des faits, par quels moyens d'action les vrais cultivateurs réussissent à faire de la culture lucrative, la seule qui mérite d'être enseignée, dans l'infinie variété de sols, de climats et de milieux dont l'ensemble constitue notre territoire. Voilà pourquoi ils ont organisé des excursions lointaines avec leurs élèves. Recueillir des matériaux pour leur enseignement, habituer leurs élèves à l'observation, tel est le double but qu'ils se sont proposé. L'accueil qu'ils ont partout reçu, soit en France, soit à l'étranger, et la bonne tenue de leurs élèves leur ont rendu la tâche aussi agréable que facile. C'est pour eux un devoir d'exprimer publiquement leur gratitude aux cultivateurs de tout rang et de tout pays, qui leur ont fait cet accueil, leur satisfaction aux diverses promotions d'élèves qui ont rivalisé de bon esprit et laissé partout d'excellents souvenirs.

P.-C. Dubost,
Professeur d'économie et de législation rurales
à l'Ecole nationale d'agriculture de Grignon.

LA CHARRUE VOIRIN.

En rendant compte des essais de machines agricoles organisés par le Comice du département de la Marne, nous avons signalé la charrue de M. Voirin, grand propriétaire à Barrémont (Haute-Marne). Ancien élève de l'Ecole des arts de Châlons, vice-président de la Société d'agriculture de Chaumont, souvent membre des jurys dans les concours régionaux, M. Voirin était appelé à étudier les conditions du fonc-

tionnement régulier des charrues, surtout depuis que les laboureurs habiles deviennent rares. La charrue qu'il a imaginée a reçu, au concours régional de Charleville, où elle paraissait pour la première fois, une médaille d'or. Tous les agiculteurs qui ont eu l'occasion de la voir marcher, en ont loué, sans restriction, le mécanisme ingénieux et la régularité. La figure 12 représente la charrue toute montée. En voici la description :

L'essieu de l'avant-train est surmonté d'une sorte de pont K. Un barreau de fer AB pivote en bas sur l'essieu et en haut il tourne dans la partie supérieure du pont K. C'est sur ce barreau vertical pivotant qu'est pris le point d'appui pour rendre la charrue *fixe*.

La tige d'avant-train I relie la charrue à l'avant train; elle est plate à son extrémité, qui s'appuie sur le barreau vertical, le long duquel elle glisse au moyen d'une bride. Dans sa longueur, la tige d'avant-train est ronde, elle s'engage dans deux colliers X et Y placés sur l'age de la charrue et dans lesquels elle peut tourner; à son autre

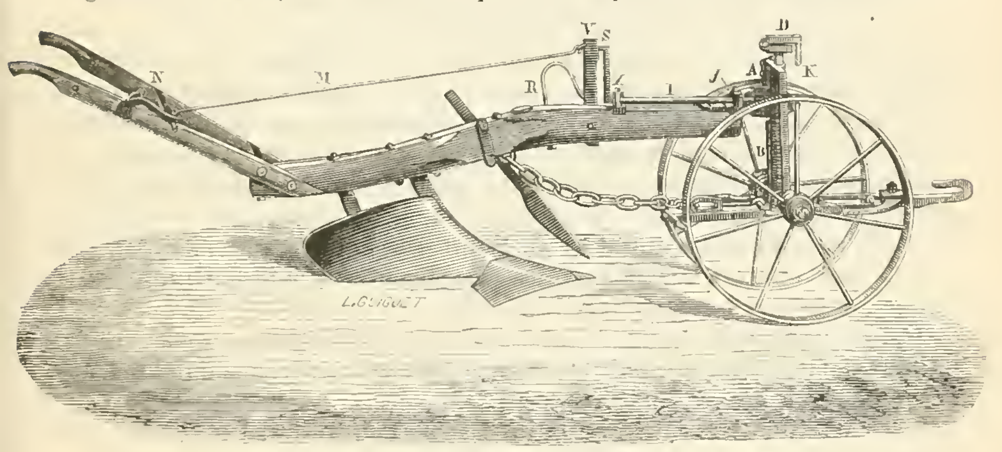


Fig. 12. — Charrue à avant-train de M. Voirin.

extrémité la tige d'avant-train I se relève et se termine par une griffe S. C'est dans cette griffe que vient s'engager à volonté le verrou V qui traverse l'age de la charrue.

Pour fixer la charrue on agit sur le levier N placé sur les mancherons, on détend le fil de fer M; alors le ressort R pousse le verrou V dans la griffe S et la charrue se trouve unie à la tige d'avant-train qui est elle-même fixée au barreau vertical AB. Dès lors la charrue devient parfaitement fixe. Comme il y a plusieurs crans à la griffe, le laboureur, tout en conduisant son attelage et sans en arrêter la marche, peut instantanément engager le verrou dans l'un ou l'autre de ces crans, afin de fixer la charrue dans un aplomb convenable; ou enfin retirer entièrement le verrou, alors la charrue redevient complètement libre en tous sens.

La profondeur du labour est donnée, sans arrêter la marche de l'attelage, par une vis concentrique au barreau pivotant. Cette vis se termine par une manivelle à charnière D qui sert à faire mouvoir cette vis.

M. Voirin fait construire aussi des charrues pour lesquelles la profondeur du labour est donnée par un levier très bien imaginé et facile à manœuvrer. Henry Sagnier.

FEUILLÉE ET FOIN.

Nous voici à la mi-juillet avec fauchages et fanages en retard d'au moins quatre à cinq semaines ! Quoi qu'il en soit, tout pourtant n'est pas encore perdu : ingénions-nous ! faisons de la feuillée, c'est-à-dire ébranchons à demi (par côte) nos divers arbres ; fagottons les produits de cet élagage et intercalons nos bottes de ramée plus ou moins sèches entre nos couches de foin qui ainsi, prendra air et s'aromatisera, en achevant sa dessiccation. De la sorte, et avec un saupoudrage de sel (soit environ quatre kilog. par 500 de marchandise), il y a une quinzaine d'années, au grand ébahissement de nos voisins, nous avons rendu saine et savoureuse la récolte de trois hectares de prairies, tant naturelles qu'artificielles, dont nos diverses bêtes, *en parfait état*, n'ont rien perdu, et certaines même ont fourni à la boucherie de la vraie viande de *pré salé*.

L. FÉLIZET.

UTILISATION DES PETITES SOURCES ET DES EAUX
MÉNAGÈRES RURALES. — II.

2° *Irrigation.* — Les inconvénients qui résultent de l'écoulement libre et continu des petites sources étant reconnus, il va de soi que la première chose à faire pour tirer le meilleur parti possible de ces eaux, c'est de les recueillir dans des réservoirs d'où on les enverra, en grandes masses, par éclusées et au moment opportun sur les points à arroser. L'établissement des réservoirs ou pêcheries étant admis en principe, nous nous trouvons en présence des questions suivantes :

1° Fera-t-on un réservoir pour chaque source, ou en réunira-t-on plusieurs dans le même?

2° Comment déterminera-t-on l'emplacement des pêcheries ?

3° Quelle capacité et quelle forme convient-il de leur donner ?

4° Comment les construira-t-on ?

5° Quels sont les moyens qu'on emploiera pour assurer leur fonctionnement?

Il est impossible de répondre *à priori*, à la plupart de ces questions; c'est sur place seulement et après avoir examiné toutes les conditions, qu'on peut décider ce qu'il convient de faire. Mais s'il ne nous est pas possible de donner des solutions précises, nous pouvons au moins indiquer les principes généraux qui doivent guider dans la recherche des meilleurs moyens à employer pour tirer parti d'une situation donnée.

Lorsque les sources sont peu éloignées les unes des autres, moins de 100 mètres, par exemple, *et sourdent à peu près au même niveau*, on doit les réunir dans la même pêcherie afin d'économiser les frais de construction et la surface occupée. Il en est de même lorsque le débit de chaque source n'est pas suffisant pour remplir en moins d'une semaine un réservoir ayant une capacité au-dessous de laquelle il n'est pas avantageux de descendre.

L'emplacement du bassin est généralement subordonné à celui de la source ou des sources qui doivent l'alimenter. S'il n'y a qu'une seule source, on le place immédiatement au-dessous, et on le dispose de telle sorte que l'écoulement de celle-ci ne soit jamais contrariée par la pression de l'eau qui s'accumule dans la pêcherie. Faute d'observer cette dernière condition, on risque de voir la source diminuer ; elle peut même disparaître en se frayant une autre voie.

Quand plusieurs sources doivent être réunies, on place celui-ci entre elles de manière à réduire au minimum le trajet de l'eau de chacune de ces sources. On ne s'écarte de cette règle que lorsqu'on y est forcé, soit parce que les sources sont dans un terrain qu'il ne convient pas de transformer en prairie; soit parce que la pente ou la forme du pré, ou encore le besoin de faire servir la pêcherie à des usages domestiques, tels que lavage du linge, abreuvage des animaux, etc., désignent un point qui n'est pas dans les conditions que nous avons fait connaître.

La capacité de la pêcherie dépend essentiellement du débit de la source ou des sources qui l'alimentent. Il n'y a aucune utilité à ce que le réservoir se remplisse plus d'une fois en vingt-quatre heures à l'époque des grandes eaux, mais il importe qu'il se remplisse *au moins une fois par semaine*, dans la saison des arrosages. Il est donc indispensable de connaître, au moins approximativement, le débit des sources pour fixer la dimension du bassin.

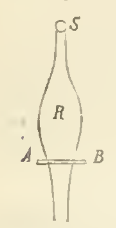


Fig. 13. — Petit réservoir muni d'un barrage (plan).

Parmi les procédés de jaugeage auxquels on peut avoir recours pour faire cette détermination, le suivant nous paraît devoir être recommandé à cause de la simplicité et de la rapidité avec laquelle il donne des résultats d'une exactitude bien suffisante. La source étant recueillie dans une rigole élargie de manière à former une espèce de réservoir R (fig. 13), on place en travers de cette rigole une plaque en tôle ou en zinc AB portant une échancrure rectangulaire DEFG (fig. 14). Le canal se trouvant ainsi barré, l'eau s'élève en amont de la plaque AB, et lorsque son niveau est suffisant, elle s'écoule par l'échancrure DEFG, dont le seuil EF est placé horizontalement. Au bout de quelques instants le régime est établi et le produit de la source passe tout entier par le déversoir. On lit alors sur les deux échelles graduées, placées à droite et à gauche de l'échancrure, la hauteur de l'eau au-dessus du seuil EF. Des tables calculées à l'avance font connaître immédiatement le débit correspondant à la hauteur constatée.

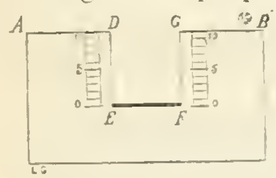


Fig. 14. — Plaque servant de barrage.

La jauge ou déversoir mobile dont nous nous servons, est une plaque de zinc de $0^m.001$ d'épaisseur environ, $0^m.20$ de hauteur et $0^m.25$ de longueur. L'échancrure formant déversoir a $0^m.05$ de large et $0^m.10$ de hauteur. Les échelles graduées en millimètres, ont $0^m.02$ de large et sont placées à $0^m.01$ de la paroi verticale de l'échancrure. Chaque fois que nous voulons nous servir de ce petit appareil, nous huilons ou graissons légèrement la face qui porte les échelles; par ce moyen l'eau ne mouillant pas le zinc, la lecture de la hauteur se fait plus exactement et plus facilement.

La table suivante donne, pour des hauteurs d'eau au-dessus du seuil du déversoir, de $0^m.001$ à $0^m.100$, le débit par seconde et par vingt-quatre heures. Nous l'avons calculée au moyen de la formule :

$$Q = 0.40\, Lh\sqrt{2gh}$$

dans laquelle :

Q = le débit par seconde;
L = largeur du déversoir;

h = hauteur de l'eau au-dessus du seuil, indiquée par l'échelle dont le zéro correspond au niveau du déversoir;

2g = double de l'accélération de vitesse imprimée par la pesanteur à un grave qui tombe, soit 19ᵐ 62;

0.40 = coëfficient moyen dont l'emploi nous a toujours donné des résultats satisfaisants dans les vérifications directes de l'appareil dont nous parlons.

TABLE DONNANT LE DÉBIT D'UN DÉVERSOIR EN ZINC DE 0ᵐ.05 DE LARGEUR POUR DES HAUTEURS VARIANT DE 1 A 100 MILLIMÈTRES.

Hauteur de l'eau.	DÉBIT PAR seconde.	DÉBIT PAR 24 heures	Hauteur de l'eau.	DÉBIT PAR seconde.	DÉBIT PAR 24 heures	Hauteur de l'eau.	DÉBIT PAR seconde.	DÉBIT PAR 24 heures	Hauteur de l'eau.	DÉBIT PAR seconde,	DÉBIT PAR 24 heures
millim	litres.	mèt. cub.	millim	litres.	mèt. cub.	millim	litres	mèt. cub.	millim	litres.	mèt. cub.
1	0.0028	0.2419	26	0.3712	32.061	51	1.0200	88.128	76	1.8559	160.340
2	0.0076	0.6566	27	0.3925	33.912	52	1.0504	90.754	77	1.8926	163.516
3	0.0174	1.5033	28	0.4149	35.847	53	1.0801	93.320	78	1.9297	166.740
4	0.0224	1.9353	29	0.4373	37.782	54	1.1113	96.016	79	1.9655	169.817
5	0.0310	2.6684	30	0.4602	39.761	55	1.1418	98.651	80	2.0032	173.059
6	0.0408	3.5251	31	0.4830	41.631	56	1.1737	101.407	81	2.0402	176.379
7	0.0518	4.4755	32	0.5060	43.703	57	1.2048	104.094	.82	2.0787	179.303
8	0.0633	5 4591	33	0.5280	45.619	58	1.2365	106.833	83	2.1181	182.009
9	0.0756	6.5318	34	0.5549	47.943	59	1.2685	109.598	84	2.1554	185.223
10	0.0880	7.6032	35	0.5788	49 898	60	1.3020	112.492	85	2.1947	189.626
11	0 1012	8.7436	36	0.6048	52.254	61	1.3334	115.205	86	2.2342	192.832
12	0.1164	9 8569	37	0.6304	54.466	62	1.3727	118.501	87	2.2724	196.334
13	0.1311	11.3270	38	0.6558	56.671	63	1.4061	121.877	88	2.3108	199.658
14	0.1456	12 5798	39	0.6817	58.898	64	1.4348	123.946	89	2.3513	203.153
15	0 1610	13 9104	40	0.7080	61.171	65	1.4664	126.696	90	2.3904	206.532
16	0.1792	15.4828	41	0.7347	63.478	66	1.4955	129.111	91	2.4315	210.070
17	0.1961	16.943	42	0.7610	65.750	67	1.5356	132.575	92	2.4711	213.501
18	0.2166	18.714	43	0.7894	68.204	68	1.5695	135.604	93	2.5110	216.953
19	0.2218	19.163	44	0.8175	70.632	69	1.6049	138.633	94	2.5511	220 410
20	0.2504	20.634	45	0.8451	73.016	70	1.6394	141.646	95	2.5935	224.065
21	0.2668	23.224	46	0.8730	75.427	71	1.6756	144.771	96	2.6342	227.598
22	0.2886	24.935	47	0.9024	77.967	72	1.7107	147.804	97	2.6752	231.134
23	0.3086	26.663	48	0.9312	80.455	73	1.7461	150.963	98	2 7165	234.707
24	0.3293	28.453	49	0.9604	82.978	74	1.7819	153.956	99	2.7581	237.305
25	0.3500	30 240	50	0.9900	85.536	75	1.8195	157.204	100	2.8000	241.928

Connaissant le débit approximatif des sources et l'intervalle de temps le plus convenable entre deux arrosages, il est facile de calculer la capacité du réservoir. D'une manière générale, le volume de l'eau que peut contenir la pêcherie ne doit pas être inférieur à 5 mètres cubes, et il y a rarement avantage à ce qu'il dépasse 100 mètres cubes. En fixant à 5 et 100 mètres cubes les limites extrêmes des capacités à donner aux réservoirs, il est bien entendu que nous n'avons en vue que l'utilisation des petites sources. S'il s'agissait d'emmagasiner des eaux pluviales ou des eaux de source pour les arrosages en temps de sécheresse, il est bien évident que les dimensions que nous venons d'indiquer seraient tout à fait insuffisantes.

On peut donner aux pêcheries une forme quelconque. Cependant les formes carrées ou rectangulaires sont le plus usitées à cause de la facilité qu'elles présentent pour la construction des murs. On adopte quelquefois les formes circulaires ou ovales, quand les parois ultérieures peuvent être faites en terre.

Le fond du bassin étant presque horizontal, la profondeur est, à peu de chose près, la même sur tous les points; elle doit dépasser de 0ᵐ.10 à 0ᵐ.20 la hauteur ou épaisseur de l'eau au-dessus du fond, quand le réservoir est plein, pour éviter le déversement sur la chaussée. La capacité ou volume utile de la pêcherie est égal au produit de sa surface par sa profondeur diminuée de la quantité ci-dessus indiquée. Pour une même surface, la capacité augmente donc quand la profondeur

devient plus grande; d'un autre côté, plus la profondeur est considérable et moindre est la surface improductive occupée par le réservoir; moindre aussi est la perte d'eau par évaporation. Mais, si à ces points de vue il y a avantage à augmenter la profondeur, en le faisant au delà de certaines limites il y a aussi de nombreux inconvénients. D'abord les fouilles sont plus coûteuses; les murs ayant une plus grande hauteur, ont besoin d'une épaisseur plus considérable, ce qui accroît leur cube et, par suite, leur prix de revient; les fuites d'eau deviennent plus fréquentes par le fait de l'accroissement de la pression; enfin, en augmentant la profondeur on abaisse le niveau de la rigole de distribution et on réduit ainsi la surface arrosable. Il y a donc lieu de tenir compte de toutes ces considérations quand il s'agit de fixer les dimensions d'une pêcherie. Toutefois, nous pensons que les profondeurs extrêmes doivent être comprises entre un et deux mètres.

(La suite prochainement.) J.-B. Chabaneix,

Professeur à l'École nationale d'agriculture de Montpellier.

MOISSONNEUSES AULTMANN.

Dans un précédent article (nº du 19 juillet, p. 102), nous avons donné la description de la faucheuse Aultmann. Il nous reste à parler des moissonneuses et des faucheuses-moisonneuses du même constructeur.

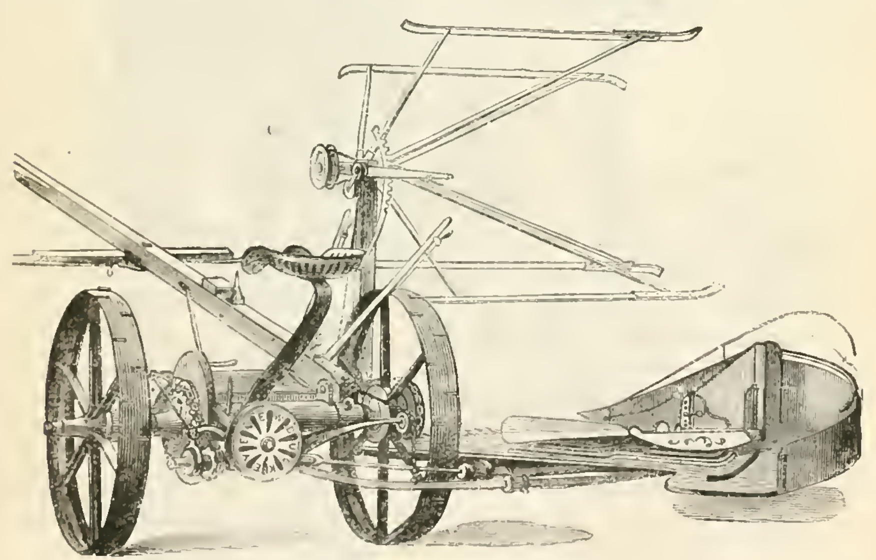


Fig. 15. — Faucheuse-Moissonneuse combinée Aultmann.

La fig. 15 représente la faucheuse transformée en moissonneuse, au moyen de l'adjonction d'un tablier et de l'appareil javeleur. On a vu comment se fait cette addition. Nous dirons seulement que le poids du tablier est calculé de manière à faire équilibre à celui du conducteur, et que le tablier peut être facilement relevé, afin de mener la machine à travers les chemins étroits. Le prix de la faucheuse-moissonneuse, avec deux barres et quatre lames, est de 1,100 francs, à Paris. Le mécanisme de l'appareil coupeur est analogue à celui de la faucheuse; seulement la barre coupeuse diffère suivant que la machine doit fonctionner comme moissonneuse ou comme faucheuse.

Dans les moissonneuses Aultmann, le mécanisme des râteaux diffère de celui de la plupart des autres machines. Les râteaux et les rabatteuses sont circulaires et se meuvent suivant des plans parallèles au porte-scie. La récolte est toujours droite sur le tablier et la javelle a beaucoup plus de chance de conserver sa régularité. Il suffit d'un coup de levier pour retenir la javelle sur le tablier, lorsque le conducteur le juge à propos. Le prix de la moissonneuse est de 925 fr. avec deux lames. M. Aultmann construit aussi des moissonneuses à un seul cheval, qui sont vendues 750 fr. Elles se recommandent, comme les autres, par une grande fixité.

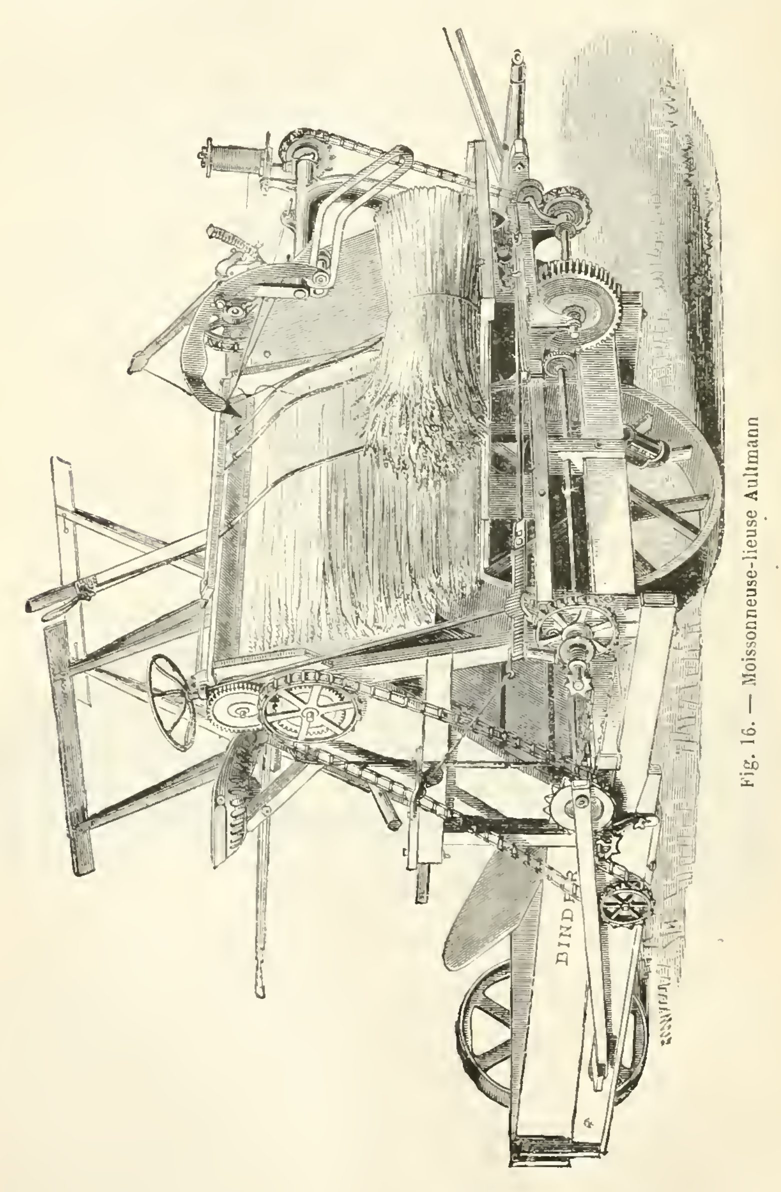


Fig. 16. — Moissonneuse-lieuse Aultmann.

En 1878, M. Aultmann a introduit sa moissonneuse-lieuse que représente la fig. 16. On voit l'appareil lieur à droite du dessin. C'est surtout au double point de vue de la solidité et de la simplicité que

cette machine a été construite. Elle a bien fonctionné dans les essais qui ont eu lieu, depuis un mois, sur divers points de la France.

L. de Sardriac.

LES ARBRES FRUITIERS DANS LE SUD-OUEST.

L'hiver s'est passé en ne donnant que des températures assez élevées ; les gelées ont été fort rares, et ce n'est qu'aux pluies froides et multipliées que l'on doit attribuer la chute des fruits, des amandes, abricots, prunes et pommes, que l'on peut compter dans les cinq à six grands vergers ou jardins fruitiers plantés dans les départements de la Haute-Garonne et de l'Ariège.

J'ai fait insérer, en 1877, une courte notice sur une forte maladie qui ne frappait que partiellement ce charmant arbuste dont le grand potager de Versailles possède et cultive les meilleures variétés.

Grâce à l'aimable générosité de son savant directeur, nos cultures et celles de l'orphelinat de Saverdun ont pu compléter leurs collections, et chose assez remarquable, ce ne sont que les belles et les meilleures variétés qui nous ont donné une récolte moyenne. La variété ancienne et généralement cultivée dans le Sud-Ouest, n'a rien fourni ; les fleurs ont avorté et il ne restait que trois ou quatre grains au lieu de douze à quinze qui forment le fruit.

Souffreteuses, chétives, rabougries, les tiges fruitières disparaissent sous les nouvelles qui les dominent déjà de trente à trente-cinq centimètres. Aussi doit-on se hâter de supprimer ces jets infertiles, et je m'aperçois que déjà leurs fleurs apparaissent et fructifieront si, comme on peut le craindre, le soleil ne donne que des maxima de 20 à 25 degrés.

Mêmes observations pour les groseilliers : la belle et excellente groseille-cerise, la Gondoim, belle versaillaise, dont les grappes ne présentent que deux ou trois baies. Les variétés ordinaires, la blanche et la rouge, devront être garanties par de légères toiles bien préférables à la paille qui fait pâlir et les branches et les fruits ; on peut les conserver ainsi pendant une partie du mois de septembre.

La fructification des grosses fraises françaises, anglaises et américaines, a été des plus médiocres ; avec de forts paillis et quelques arrosements, les fraises des Alpes et les bitères donneront, j'espère, une deuxième et bonne récolte. Il n'est pas étonnant qu'après un printemps et une partie de l'été si pluvieux, les figues de fleurs ne se peuvent rencontrer que sur quelques variétés telles que figues : *Reine*, *Gouveau*, *Martinenque*. Il faudra attendre le mois d'août pour les voir arriver à parfaite maturité. A quelle époque pourrons-nous savourer les excellents fruits d'automne ? Il en sera de même pour les grenadiers, jujubiers.

Les bibaciers font seuls une heureuse exception. Je me hâte de faire opérer la cueillette de ces jolis petits fruits assez abondants cette année qui attirent les rares merles et les grives qui les attaquent avec une véritable avidité.

Un mot seulement sur l'abondance des cônes des Sequoias, sur ceux des pins, etc. J'en ai déjà compté plus de vingt, tandis que l'an dernier on ne put en cueillir qu'un seul du poids de 525 grammes ; les pins de Salzmon, noir d'Autriche ; les cèdres du Liban et de l'Atlas, n'acquièrent que le tiers de la grosseur de ceux de Normand qui donnent de gros et très bons pignons.

La floraison des grenadiers est vraiment splendide. Une énorme touffe de grenadiers à fleurs doubles, âgés de trente à quarante ans, recouvre des murailles et une tour fort élevée. Les passiflores et les glycines fournissent des cordons pleins de fleurs, de 25 à 30 mètres de long. Les *Phormium tenax* cultivés depuis une trentaine d'années dans nos jardins, n'y ont jamais fleuri, tandis que des jaunes beaucoup plus jeunes donnent 3 et 4 superbes panaches ornés de plus de 100 fleurons.

Léo d'Ounous.

LA PRIME D'HONNEUR DE LA MAYENNE.

La prime d'honneur dans les deux régions du Centre et du Nord-Ouest, est revenue lors des deux concours qui se sont tenus, l'un à Limoges et l'autre à Laval, à deux propriétaires exploitant plusieurs domaines par le métayage.

On connaît le but des primes d'honneur ; c'est de signaler par une récompense honorifique, lors des concours qui ont lieu alternativement dans les divers chefs-lieux d'une région, les exploitations rurales qui doivent être données en exemple aux agriculteurs du département où se tient le concours. Elle peut être attribuée, comme on le sait, aux propriétaires exploitant directement leurs domaines, à des

fermiers ou même des métayers cultivant des domaines de 20 hectares au moins, enfin à des propriétaires exploitant plusieurs domaines par métayers. En ce cas, outre la prime d'honneur attribuée au propriétaire, des primes en argent sont distribuées aux métayers. C'est à cette catégorie d'exploitants qu'est revenue la prime d'honneur dans le Limousin et la Mayenne

L'étendue des domaines primés dans le Limousin est d'environ de 267 hectares dont moitié en bois, et l'autre moitié partagée en quatre domaines dont la moyenne paraît être entre 3 et 34 hectares. Dans la Mayenne, le domaine de Bréon partagé en 21 métairies, est d'une contenance d 552 hectares, indépendamment de la réserve exploitée directement par M. le comte de Bréon, et qui contient 49 hectares, dont 18 de prés, et 31 de terre labourable.

Le revenu moyen est porté à 100 francs par hectare pour l'exploitation dans la Haute-Vienne, tandis qu'il atteint 125 dans la Mayenne La distance qui sépare le Limousin et le Maine du débouché parisien étant sensiblement la même, il en résulterait une plus-value d'un quart pour le revenu obtenu dans la Mayenne. Est-ce à la culture elle-même, au nombre et à la qualité des races agricoles qu'est due cette différence? Nous ne pousserons pas plus loin ce parallèle, nous bornant à le signaler. Les races du Limousin sont chères aux cultivateurs du pays, et nous devons dire que l exposition de Paris. et le concours de Limoges ont mis en lumière avec éclat la race limousine. Elle était représentée à Limoges par 248 têtes d'animaux, mais à Laval la race pure Durham s'élevait à ce nombre, à plus de 450 avec les croisements, et personne ne peut contester la supériorité du sang anglais qui permet de livrer à 3 ans à la boucherie les animaux purs ou croisés, tandis que, sans en obtenir même un prix aussi élevé, on ne pouvait autrefois vendre les bœufs de l'ancienne race Mancelle qu'entre 4 et 5 ans. Comme dans la Mayenne, l'usage de la chaux s'est répandu dans le Limousin avec la facilité des communications, et la production du trèfle et par suite du froment, y a remplacé celle du seigle qui a disparu dans la Mayenne, où du reste on a abusé, en certaines localités de l'élément calcaire, en négligeant trop jusqu'ici le phosphate de chaux, pour l'amélioration des prairies sur lesquelles se porte aujourd'hui l'attention des cultivateurs du Limousin.

Le progrès dans ces deux contrées est dû en grande partie au métayage, ce mode d'exploitation condamné par les théoriciens absolus qui ne tiennent aucun compte des conditions si variées du sol, du climat, des usages et de la tradition même contre laquelle on ne s'élève pas impunément dans la pratique.

Ce n'est qu'en 1869, qu'on envisagea administrativement au moins, le métayage comme une association véritable du propriétaire et du laboureur, du capital et du travail On ne se faisait pas faute du reste, dans une certaine presse, de reprocher leur incurie aux propriétaires fonciers qui abandonnaient trop souvent, il est vrai, la direction de leurs intérêts à des intermédiaires, à ceux qu'on appelle en Irlande des *midlemen*, ou à des fermiers généraux qui vivaient en réalité à leurs dépens, et surtout à ceux des métayers. Par une insouciance fâcheuse, ils n'envisageaient qu'une rente à tirer de leurs bien-fonds. Bon nombre de gens éclairés se sont fait pourtant une occupation sérieuse de l'agriculture qui honorera toujours, selon nous, les familles qui s'y dévouent. D'ailleurs la lutte des partis semble y vouer aujourd'hui ceux qui se tiennent éloignés des fonctions publiques, ou qui en sont écartés.

L'intervention des propriétaires s'est surtout manifestée en agriculture, dans nos deux anciennes provinces du Maine et de l'Anjou, par le métayage qui y est en général réglé par les usages locaux, et de plus, y est traditionnel. C'était encore le mode le plus pratique d'y faire progresser l'agriculture, et de tirer un revenu élevé de sa terre. — L'exploitation du sol exige en effet, comme celle de toutes les industries, l'emploi d'une intelligence directrice de forces et de matériaux. Le plus souvent le propriétaire ne possède que le sol, et doit rechercher ailleurs les agents chez lesquels se rencontrent, les conditions qui lui manquent et sans lesquels il n'est point de culture. Souvent encore il ne rencontre, comme autrefois dans la Mayenne, que des tenanciers qui n'ont point de capital suffisant, et ne peuvent apporter, dans un contrat comme le métayage, que leur contingent de travaux annuels — C'est en vain que dans ces conditions on s'obstinerait à conclure des baux à ferme. Le fermage, comme l'exploitation directe, nécessite des avances indispensables pour l'exécution des travaux de culture, avances sans lesquelles la condition des fermiers, des propriétaires eux-mêmes, est pire que celle des exploitants à moitié-fruit avec le propriétaire qui intervient par sa direction et ses avances pour les

instruments de culture et de récolte; s'associe aux mêmes épreuves, aux mêmes pertes que ses métayers dans les mauvaises années, comme celles que nous éprouvons depuis trois ans par suite de conditions climatériques qu'on croirait modifiées par l'inflexion de quelque courant aérien ou quelque autre cause inconnue, surtout par les conditions économiques que subit l'agriculture française et dont les esprits prévenus peuvent seuls méconnaître la gravité! Il faut être prudent selon nous, avant de condamner des pratiques suivies souvent héréditairement, en rechercher les motifs qui n'apparaissent pas au premier abord aux yeux d'un observateur de passage, et apprécier les circonstances qui semblaient retenir certaines populations loin du mieux absolu et les forçaient à se contenter du mieux relatif.

Le métayage aurait-il même une vertu cachée, puisqu'au moment où l'agriculture fait entendre de justes doléances, où l'on ne cache plus la probabilité d'une diminution dans la rente foncière et les baux à ferme aujourd'hui trop lourds pour les conditions faites à l'industrie agricole, et tandis que les fermiers épuisent leurs économies, s'ils en ont fait, les pays à métayage supportent sans se plaindre les crises dont souffrent les autres régions où cependant l'agriculture passe pour être la plus avancée? — Nous ne parlerons du but économique que pour dire que le métayage appartient forcément à la moyenne propriété, quand même la direction de plusieurs domaines revient à un seul propriétaire. Il nous a toujours semblé que le meilleur milieu économique dans l'Etat, est celui qui comprend la grande, la moyenne et la petite propriété. La grande propriété aboutit au luxe et à l'absentéisme, la petite conduit trop souvent à la par elle, et n'apporte, en dehors de ses besoins, qu'un faible concours à la consommation générale. Les exploitations primées dans le Limousin et la Mayenne sont des exploitations de 30 à 40 hectares et la production y atteint plus d'une tête de bétail par hectare, et si M. le comte de Bréon, lauréat de la prime d'honneur dans la Mayenne, et propriétaire d'un domaine de plus de 500 hectares, avait été tenu à l'exhibition à Laval du cheptel de ses 21 métairies et de son faire valoir direct, ses animaux n'auraient pas tenu sur le champ de foire de la ville. Ceux-là même qui considèrent que la consommation générale et le bien-être sont le but donné à l'économie rurale ne peuvent contester les avantages d'une pareille exploitation, comparée à ceux de la culture parcellaire.

En ce qui concerne le propriétaire, l'exploitation par métayage peut être un système progressif d'exploitation, et n'exige pas ces soins continus de surveillance de l'exploitation directe. Elle n'occupe pas toute la vie, et peut laisser du loisir et du temps à donner aux affaires; et si l'administration d'un ensemble de propriétés force à accorder confiance à un agent, il peut se rencontrer, comme dans l'Anjou et la Mayenne, une classe d'hommes recommandables qui exercent cette profession avec l'intelligence et la délicatesse que donnent la pratique et la concurrence, et dont la mission peut être contrôlée par une bonne comptabilité comme pour le domaine important qui a fait dans la Mayenne l'objet de la prime d'honneur, surtout par un propriétaire éclairé qui a donné depuis quarante-cinq ans l'exemple du goût de la résidence en se proposant pour mission de contribuer au bien-être moral et matériel des agriculteurs qui l'entourent, tout en faisant par le métayage une agriculture profitable.

Enfin le métayage a l'avantage d'amoindrir l'accroissement du prix de la main-d'œuvre, qui pour l'exploitation directe devient de plus en plus une cause d'échecs, et si l'on vient à comparer le métayage bien conduit à un fermage hasardé, la comparaison n'est pas moins favorable au premier, en ce qu'on est assuré de tirer une rente de sa terre et que cette rente est aussi complète que le comporte la localité; tandis qu'un fermage conclu en dépit des circonstances et du milieu, fait courir le hasard de tout perdre, et qu'on ne peut jamais le conclure dans les pays où il n'est pas usité, qu'au moyen de grands sacrifices et en abandonnant une partie de la rente à celui qui veut bien s'en charger.

Dans le métayage la durée indéfinie des baux, le besoin que les parties contractantes ont l'une de l'autre, identifient le métayer avec son domaine et la famille de son maître, et les terres passent du père au fils, et au petit-fils plus souvent que les fermes dont les mutations sont d'autant plus fréquentes que l'enchère peut s'y faire par proportions plus petites, et qu'il suffit souvent d'un léger bénéfice pour engager le propriétaire à renvoyer d'anciens fermiers.

Le comte de Gasparin qui exploitait dans le Midi, la plupart de ses propriétés par métayage, et M. Rieffel, aujourd'hui le patriarche de l'agriculture de l'Ouest, ont dans leurs écrits, scruté les avantages et les désavantages du métayage. Dans

la Mayenne et l'Anjou le bail à moitié-fruit constitue encore une association véritable, une harmonie vivante qui réunissant l'intelligence et le capital du maître avec l'expérience et le travail du laboureur, amène des résultats de plus en plus profitables pour tous les deux, et entretient par la solidarité des intérêts l'affection et la confiance réciproques. C'est le mode de tenue héréditaire, resté cher aux propriétaires et aux métayers malgré les changements politiques. Avant la Révolution, dit M. de Lavergne, les propriétaires du Maine, la plupart gentilshommes n'ayant pas assez de revenus pour vivre à la Cour, résidaient sur leurs terres, au milieu de leurs métayers avec lesquels les denrées se partageaient de bonne amitié. L'abondance régnait sans beaucoup d'efforts; les besoins des uns et des autres une fois satisfaits, nul n'avait intérêt à augmenter sa part; le climat était d'ailleurs sain et tempéré, le paysage agréable et gai, le gibier, cette pomme de discorde, assez abondant pour suffire à tous; la vie coulait heureuse et facile. Quand la Révolution vint troubler ce repos, on comprend qu'elle dut être fort mal reçue; mais l'insurrection, et les sanglants événements qui l'accompagnaient ne pouvaient changer la constitution agricole du pays, et elle se retrouva avec ses défauts et ses avantages quand la vieille monarchie revint en 1815. — Depuis plus de cinquante ans les choses ont bien changé; le pays a été percé de chemins de toute sorte, les débouchés se sont ouverts, les denrées agricoles ont pris une valeur qu'elles n'avaient pas, l'emploi de la chaux a été décisif, les prairies artificielles se sont multipliées, la race anglaise de Durham s'est naturalisée, et enfin l'intervention de propriétaires éclairés a donné l'exemple du progrès par l'ancien mode d'exploitation condamné par des critiques agricoles et l'observateur anglais Arthur Young lui-même; tant il est vrai qu'il n'est en agriculture aucun mode spécial à recommander.

Après M. le comte du Buat pour le domaine de la Subrardière, M. Daudier pour le domaine des Landes, c'est à un grand propriétaire exploitant 21 métairies dans la commune de Marigné-Peuton (arrondissement de Château-Gontier) qu'est revenue la prime d'honneur en 1879.

Elève de l'école polytechnique, comme ses fils aujourd'hui, M. le comte de Bréon aurait pu suivre, il y a quarante ans, la carrière des armes, ou rechercher s'il l'eût voulu, les hauts emplois auxquels une position brillante lui permettait d'aspirer; il a préféré donner à sa terre patrimoniale de Breon l'exemple du goût de la résidence, et faire progresser l'agriculture autour de lui, en améliorant la condition des nombreux métayers qui exploitaient les closeries et métairies de l'importante terre que lui laissait son père

Une réserve exploitée directement autour du château a servi d'exemple aux exploitations plus éloignées et soumises au métayage. La première machine à battre y fut introduite dès 1832 pour remplacer le rouleau, et depuis ce temps les métayers, ont pu chaque année voir s'y succéder les instruments les plus perfectionnés comme faucheuses, moissonneuses, rateleuses, charrues Brabant, semoirs, etc., en comprendre les avantages et le but. Enfin, les métayers peuvent amener leurs vaches, et leurs poulinières aux étables, et aux écuries de Bréon, où se trouvent des reproducteurs de pur sang et demi-sang, de manière que le cheptel de tout le domaine ne comprend que des animaux améliorés, suivant le but que s'est proposé le propriétaire en vue d'un progrès de l'élevage, et d'une culture plus intensive, but qui n'est autre après tout que la voie préconisée aujourd'hui comme la seule à suivre.

La production et la conservation des grands maïs qui donnent de si considérables quantités de matières alimentaires et de réserves, ont été tentées à Bréon dès 1873, et M. le comte de Bréon les envisage comme une amélioration importante pour la culture par métayage. Les maïs de grand rendement cultivés à la place des maïs indigènes cultivés dans certaines localités de la Mayenne, permettaient de doubler, de tripler même le nombre des bestiaux nourris sur une surface donnée. Tout le monde sait, dit M Goffart le grand initiateur de l'ensilage des maïs, que le foin donné à l'hiver ne parvient souvent qu'à entretenir dans le *statu quo* les animaux de rente; que les pluies prolongées survenues pendant la fenaison, l'absence de chaleur en automne, sont des causes de détérioration du foin, et que ces inconvénients peuvent être atténués par la conservation d'une matière alimentaire de premier ordre pour les bestiaux problème, qui semble résolu par l'ensilage du maïs haché. Il est vrai que le grand maïs est épuisant pour la terre; mais qu'en recourant, s'il le faut, aux engrais complémentaires on parvient aisément à l'introduire dans l'assolement. Sept à huit hectares du faire valoir direct de

M. le comte de Bréon ont été consacrés à la culture du maïs; plus de 200,000 kilogrammes en ont été mis dans les silos en 1876 et l'expérience a prouvé que le maïs conservé en 1877 était consommé avec autant d'appétence par 40 bêtes à cornes qui en faisaient deux repas par jour, que le maïs vert lui-même. M. de Bréon qui possède dans Ille-et-Vilaine l'important domaine des Etangs (commune de Goven) inscrit pour concourrir aux prix culturaux qui doivent être décernés en 1880 à Rennes, y a introduit la culture à colonie partiaire qui n'était pas en usage dans la contrée, également aussi la culture et la conservation du maïs. Au mois d'octobre dernier, une machine à vapeur de la force de six chevaux, et deux grands hache-paille, marchant simultanément y débitaient 100,000 kilogrammes en moins de 2 jours et demi. Le maïs conservé y est donné deux fois par jour à 45 bêtes avec de la paille à discrétion, et un peu de foin ou son équivalent en farine de tourteaux.

Nous n'avons pas à parler de la terre des Étangs d'une contenance de près de 1200 hectares, bois, étangs, friches et terres labourables. Des difficultés de plus d'un genre se rencontreront forcément pour M. le comte de Bréon sur un sol granitique où le roc perce trop souvent un sol trop maigre pour le revêtir, et où la racine des arbres rencontre souvent aussi un sous-sol imperméable. La culture du pin y fut introduite par le général marquis de la Bourdonnais, beau-père de M. de Bréon qui a divisé à son tour cette terre en métairies, pour y appliquer le système d'exploitation suivi dans la Mayenne. Le domaine de Bréon au contraire, situé dans l'arrondissement de Château-Gontier, repose sur un sol appartenant au calcaire jurassique, dont l'influence se retrouve forcément sur les productions végétales et animales.

Tout atteste à Bréon les goûts du véritable *country gentleman*. Les *prospects*, suivant le terme anglais, y sont partout ménagés, et le bourg même de Marigné-Pentou forme fabrique dans le paysage environnant; tout rappelle les demeures du Devonshire. Les haies et doubles haies soigneusement entretenues y laissent parfois voir le passage du *hunter*. La réserve autour du château et en dehors des métairies qui ont fait l'objet de la prime d'honneur, est seulement de 49 hectares dont 18 de prés et 31 de terres labourables, et entretient 35 bêtes à cornes et 15 chevaux de maîtres, nourris avec les fourrages du domaine.

Une comptabilité en partie double tenue depuis 32 ans s'appliquant au domaine de Bréon, et aux dix fermes qui l'entourent, en pourrait faire l'histoire la plus exacte et la plus détaillée, tout en attestant l'esprit analytique du propriétaire. M. le comte de Bréon se présentait en outre à la Commission, comme exploitant 21 domaines par métayers. S'il est vrai, en effet, que quelques propriétaires dans l'espoir de compter sur un revenu plus fixe, afferment leurs terres à prix d'argent, il en est beaucoup d'autres, et M. le comte de Bréon est du nombre, qui pensent au contraire que le métayage offre toujours des avantages moraux et matériels, et l'habile direction de ce propriétaire en donne la preuve.

La contenance des 21 métairies se réduit en définitive à 552 hectares, et le cheptel composé d'animaux tous améliorés est de 653 têtes dont 108 de chevaux. Le revenu moyen par hectare est de 125 francs, et atteste une augmentation de revenu de plus de 1/3 depuis vingt ans. M. le comte de Bréon a dû faire dans toutes ses fermes des augmentations de bâtiments, 9 d'entre elles ont été reconstruites, 9 ont eu des agrandissements considérables. La demeure du métayer y est partout bien entendue, les étables sont spacieuses, les greniers bien aérés. Il nous a paru toutefois que dans la plupart de ces exploitations la nourriture hachée des animaux serait un grand avantage et une amélioration à réaliser.

Le voisinage de la ville de Château-Gontier, dont les marchés à bestiaux sont fort fréquentés, est un débouché précieux pour des exploitations de l'importance de celle de Bréon. Cette ville agréable d'ailleurs est reliée par un chemin de fer et la Mayenne canalisée, aux villes de Laval et d'Angers: elle jouit de la présence de quelques-uns de ceux qu'on appelle en Angleterre les country gentlemen, classe si rare en France, et qui font de l'agriculture une occupation sérieuse de leur existence.

A. DE LA MORVONAIS

ÉTAT ACTUEL DE L'AGRICULTURE EN RUSSIE.

La querelle si vive, en ce moment, des protectionnistes et des libres échangistes sur les avantages et les inconvénients de leurs théories respectives; et le renouvellement des traités de commerce dans

lesquels nombre d'agriculteurs français voudraient voir introduire des mesures de protection pour la culture nationale, surtout contre les importations toujours croissantes des Etats-Unis et de la Russie; telles sont les deux circonstances qui donnent quelque intérêt à l'examen de la situation agricole russe, situation peu satisfaisante en elle-même et nullement faite pour justifier, dans l'avenir pas plus que dans le présent, les craintes des agriculteurs protectionnistes, en France. C'est, en effet, une erreur souvent accréditée que la Russie, en raison de ses exportations croissantes des produits agricoles et de ses vastes territoires disponibles pour la création de nouvelles cultures, soit le pays privilégié de l'Europe, par rapport à son agriculture à venir, et que ce soit elle qui, tôt ou tard, serait appelée à faire une concurrence menaçante, avec sa production agricole, aux pays occidentaux. Quant aux Etats-Unis, nous ne croyons pas non plus que l'agriculture de ce pays puisse remplir à notre égard un rôle aussi fâcheux que le redoutent les agriculteurs protectionnistes. Il est vrai les Etats-Unis ont pu et pourront, pendant quelque temps encore, plus aisément se développer, sous ce rapport comme sous beaucoup d'autres, que ne le peut faire la Russie, et qu'ils sont encore en état de faire à l'Europe une concurrence plus ou moins redoutable. Mais une raison décisive les contraindra aussi de penser bientôt plus à la production pour leurs propres besoins qu'à l'exportation; c'est que leur population clairsemée s'accroît avec rapidité.

Bornons-nous, quant à présent, à parler de la Russie.

La réforme si générale et radicale, née de la loi de l'abolition du servage du 19 février 1861 et mise à exécution dans un laps de temps relativement court, a nécessairement dû causer de profonds ébranlements et, par conséquent, des oscillations de différente nature dans la vie des populations rurales et dans toutes les conditions de l'agriculture, en Russie. L'équilibre commence à se rétablir maintenant, et de nouvelles voies de progrès au terme desquelles on peut apercevoir un meilleur avenir, s'ouvrent de nouveau à l'agriculture russe. Toutefois, il existe, encore maintes choses qui prouvent que la période critique de transition n'est pas définitivement traversée et que l'agriculture ne s'y fait pas dans des conditions bien normales. Ce n'est que sous quelques rapports, et dans quelques contrées privilégiées de l'empire seulement, que l'état de l'agriculture peut-être envisagé comme satisfaisant.

La réforme dont nous venons de parler a, sans doute, entraîné des changements fondamentaux dans l'exploitation des biens-fonds qui furent et qui, pour la majeure partie, sont encore sujets à une crise très grave. Les propriétaires fonciers n'étaient pas préparés à cette réforme; elle les a surpris. Et eu égard à la lenteur habituelle de l'évolution progressive dans l'agriculture, en général, le mouvement de cette réforme a été tellement précipité, tout d'abord, qu'il serait difficile de citer l'exemple d'une révolution si complète et si accélérée dans n'importe quelle autre branche économique et moins encore dans l'agriculture des autres pays. La plupart des grands propriétaires ne possédaient ni épargnes en fonds d'exploitation, ni notions pour organiser l'exploitation de leurs terres sur de nouvelles bases. Durant les premières années, la réalisation des *titres de rachat par l'Etat* se faisait très difficilement. Les conseils de tutelle qui prêtaient autrefois

sur gage des biens-fonds, avaient, peu de temps avant la réforme, fortuitement cessé de le faire; il n'y avait, d'ailleurs point d'autres espèce de crédit foncier, et c'est depuis quelques années seulement qu'un tel crédit commence à se développer et à prendre consistance en Russie. Et même à l'heure qu'il est ce crédit reste-t-il, pour nombre d'exploitations et d'entreprises économiques, presque inaccessible, à cause de sa cherté relative. Les emprunts contractés autrefois à de longues échéances à condition d'amortissements successifs, furent liquidés d'un seul coup, lors de l'opération du rachat, et n'augmentèrent, par conséquent, point ou augmentèrent dans des proportions très médiocres le montant des capitaux dont auraient pu disposer les agriculteurs pour la réorganisation de leurs exploitations. Plus tard, des constructions de lignes ferrées d'une grande étendue eurent lieu qui procurèrent aux populations rurales du travail très rémunérateur et les enlevèrent aux occupations agricoles. Tout cela eut une fâcheuse action aussi bien sur l'accroissement rapide et général des prix de mains-d'œuvre que sur leurs grandes oscillations. Ainsi, par exemple, ces prix ont pu varier dans les gouvernements méridionaux de l'empire, durant la même année et selon la différence des occupations, entre trente copeks et trois roubles par jour. Il n'y avait, en outre, point de lois ayant pour but la régularisation et l'assurance du contrat survenu entre les ouvriers et leurs patrons.

Ces conditions si désavantageuses pour l'agriculture russe exercèrent une action relativement moins fâcheuse sur les biens-fonds dont les terres étaient arrentées par le propriétaire, quand même les payements s'y faisaient d'un an à l'autre plus irrégulièrement, et sur les biens-fonds situés dans le Midi de l'empire, notamment dans la zone du *tchernozème* où les propriétaires fonciers s'étaient, depuis longtemps déjà, habitués au travail librement loué et où les conditions de l'exploitation étaient toujours plus avantageuses, à cause de la fertilité naturelle du sol. Par contre, ces fâcheuses conditions pesèrent de tout leur poids sur les biens-fonds dans les gouvernements situés en dehors de la zone du tchernozème, et surtout sur ces contrées de la Russie, où ne se fait, malgré la pauvreté du sol, que de l'agriculture et où il n'existe, en même temps, ni industrie, ni autres occupations accessoires à l'agriculture. Une fois en possession de leur terre communale, les paysans ne s'entendaient que très difficilement avec leurs anciens maîtres au sujet de la culture des champs de ceux-ci, ou ils en exigeaient des pr x fabuleux. Par conséquent, le mode d'exploitation qui, de prime abord, parut aux propriétaires fonciers le mieux pratiquab e fut celui par lequel les paysans, qui venaient avec leurs propres engins et bêtes de trait, s'engageaient à cultiver les champs du propriétaire moyennant 50 pour 100 de la récolte; et aux mêmes conditions ils s'engageaient aussi à faucher ses prés. Ce mode d'exploitation, si désavantageux qu'il fût pour les propriétaires, ne laissait cependant pas dépérir leurs champs, et les paysans restèrent, jusqu'à un certain point, liés aux intérêts de leurs anciens maîtres. Au contraire, ceux des grands propriétaires qui passèrent d'un seul coup du servage au travail librement loué, avec des engins et des machines agricoles perfectionnées et importées de l'étranger, durent, en beaucoup de cas, bientôt abandonner ce mode d'exploitation; car l'expérience leur apprit qu'il était pratiquement encore moins avantageux

que le premier mode, par suite des fautes qu'on commettait dans l'organisation et dans l'administration de ces exploitations, et, en outre par suite de la négligence innée des ouvriers. De nos jours, le mode qui prédomine dans la plupart des gouvernements du Centre, tant qu'ils se trouvent en dehors de la zone du tchernozème, est celui où les paysans cultivent, avec leurs propres engins, les champs du propriétaire foncier et en tirent leurs payements en numéraire ou, le plus souvent, en cessions d'usufruits tels que pâturages, prairies, etc. Cette manière d'exploiter les biens-fonds a, sans doute, le caractère du provisoire, et son plus grand inconvénient consiste, peut-être, en ce qu'il n'admet que peu ou point de sérieuses améliorations dans la culture des terres.

Les paysans russes se sont économiquement mieux trouvés, durant cette époque de transition, que les propriétaires fonciers. L'exploitation des terres paysannes n'a point subi d'aussi grands ébranlements; elle a, au contraire, pu librement disposer d'une double somme de travail, par suite de la réforme. Mais au point de vue économique, l'amélioration plus ou moins générale survenue, depuis, dans la situation des paysans, en Russie, doit être soigneusement séparée de l'état de l'agriculture paysanne proprement dite. Car, en beaucoup de cas, l'aisance des paysans s'est considérablement accrue par nombre de ressources accessoires, c'est-à-dire à côté d'une stagnation ou même d'une décadence complète de l'agriculture. Ainsi, en général, la situation des paysans et notamment au point de vue agricole, s'est visiblement relevée dans les gouvernements du Nord-Ouest de l'empire, abstration faite des régions marécageuses du *Pripet* et de *Pinsk*. En même temps, le bien-être des paysans s'est beaucoup accru dans les gouvernements du Sud-Ouest et du Midi, sans qu'il y ait à signaler de notables progrès dans leur agriculture. L'aisance des paysans et leur agriculture ne se sont que très peu modifiées, dans les gouvernements de la Petite-Russie; toutefois, on y peut déjà observer un penchant à l'amélioration, surtout dans les localités où la culture du tabac s'est grandement développée. Mais la situation économique assez malheureuse des paysans, dans ceux des gouvernements du Centre qui sont en dehors de la zone du tchernozème, n'a presque pas changé, tandis qu'en même temps l'agriculture paysanne y est restée dans un état de stagnation déplorable, ou même y a empiré. Un petit nombre de paysans y est devenu riche, il est vrai, tandis que la plupart d'entre eux se sont appauvris: de sorte que la classe de fortune moyenne y commence à disparaître. Quant aux gouvernements du Nord-Ouest et du Sud-Ouest, il y faut chercher la cause de l'aisance relative dans la plus large distribution des terres aux paysans, dans les très petites taxes d'impôts qu'ils payent, dans leur propriété personnelle séparée, et dans le système de la vente des boissons, qui limite le développement de l'ivrognerie si répandue en Russie, comme on le sait; tandis que, pour les gouvernements méridionaux, cette cause est dans la fertilité du sol et les prix très élevés de mains-d'œuvre. Dans les autres gouvernements, les principales raisons de l'appauvrissement des paysans sont, au contraire; la stérilité relative du sol qui demande des grandes quantités d'engrais; le manque de prairies et, par conséquent, de fourrages, ce qui empêche d'y élever un nombre suffisant de bestiaux; la propriété communale et la responsabilité solidaire des membres d'une

commune; la division des familles, qui va toujours croissant et entraîne le démembrement du cheptel, ainsi que l'impossibilité pour les divers membres isolés d'une famille de gagner ailleurs leur vie; enfin les impôts exagérés et disproportionnés qui pèsent sur le sol, et une certaine augmentation de l'ivrognerie parmi les paysans de cette région. Ce dernier fait a été surtout remarqué dans les gouvernements de *Saint-Pétersbourg*, de *Moscou* et de *Vladimir* où la concentration d'importantes fabriques et la proximité des capitales ont exercé une action démoralisatrice sur les populations rurales.

Avant la réforme, chaque bien-fonds s'était constitué, historiquement et économiquement, en un seul ensemble d'usufruits qui s'harmoniaient autant que possible, avec les besoins respectifs du propriétaire foncier et des paysans, dont les intérêts se trouvaient encore d'accord sous ce rapport. La réforme du 19 février 1861 a nécessairement divisé en deux portions séparées et indépendantes l'une de l'autre, cet ensemble d'usufruits territoriaux qui étaient devenus économiquement inséparables. Cette division, surtout dans la zone en dehors du tchernozème, a certainement dû entraîner beaucoup d'inconvénients et de dommages tantôt pour l'une, tantôt pour l'autre des deux parties intéressées, mais le plus souvent pour les deux parties à la fois. Dans la plupart des cas, il ne fut point décerné aux paysans des terrains boisés dont ils avaient joui et souvent abusé, avant la réforme; il leur fut adjugé moins de prairies qu'ils n'en avaient eu autrefois pour leur part, et ils furent surtout limités par rapport aux pâturages. Les terres restées à la disposition des propriétaires fonciers perdirent, en beaucoup de cas, toute cohérence entre elles dans les limites de la propriété, parce qu'il fût impossible de les arrondir isolément; on dut recourir à la formation de sections et d'enclaves séparées, ce qui contribua à l'abaissement de la valeur de ces biens fonds. Pour ce qui regarde la zone du tchernozème, les pâturages y diminuèrent par suite de leur conversion en cultures. De grandes forêts y furent gaspillées et détruites par leurs propriétaires eux mêmes, comme conséquence du manque de moyens d'existence, par défaut des fonds d'exploitation, ainsi que par les difficultés qu'on éprouvait à protéger les forêts contre les fraudes, et aussi à cause de l'immense consommation de combustibles par les chemins de fer, etc. Le terrain déboisé fut ou cultivé ou laissé inutilisé; on ne reboisa pas, on ne protégea même pas les jeunes plantations contre les envahissements des bestiaux conduits aux pâturages. La diminution des forêts en Russie, est tellement rapide qu'elle commence à exercer une action fâcheuse sur le climat du pays, qui devient plus rude et plus sec, sur l'ensablement des lits et le dessèchement des sources, sur le dépérissement, par le froid, des jardins, et même sur la culture de certaines plantes agricoles.

Quant aux changements survenus dans la propriété foncière, ils ont beaucoup augmenté de nos jours, à l'opposé de ce qui se passait sous ce rapport durant les premières ann es qui suivirent la réforme. Industriels et commerçants achètent, de préférence, des biens-fonds situés dans les gouvernements où prédomine la terre noire, pour y créer des usines, pour y exploiter abusivement les forêts, ou pour y morceller la terre, afin de l'affermer plus avantageusement en petits lots. Ils n'en achètent que relativement peu dans les autres gouvernements; et

s'ils le font, c'est principalement dans le but d'y créer des fabriques en utilisant les forces hydrauliques. Aussi les paysans achètent-ils avec beaucoup de zèle, tant dans les gouvernements où prédomine la terre noire, que dans les autres situés en dehors de la zone du tchernozème; et quoiqu'ils payent la terre acquise souvent très cher, ils y trouvent néanmoins leur compte. Ces terres sont achetées par les paysans comme propriété personnelle; il arrive très rarement que plusieurs en achètent en commun. Le paysan étant devenu propriétaire indépendant d'une terre, l'exploite comme un cultivateur expérimenté et circonspect. Cela faisant, il ne sort presque jamais de la commune rurale dont il est membre; et ce n'est que rarement qu'il abandonne sa part de la propriété communale, si même il était forcé de la négliger; souvent il la cède en usufruit temporaire à un autre membre de sa commune. Il n'est pas rare, en Russie, que les paysans achètent des biens-fonds tout entiers. La vente de terres morcellées et séparées a surtout pris une grande extension dans le gouvernement de *Koursk*.

(*La suite prochainement.*) N. DE NASAKINE.

TRAITEMENT DES VIGNES PHYLOXERÉES
POUR LA CAMPAGNE 1878-1879.

Les résultats de nos traitements des vignes phylloxérées par le sulfure de carbone à dégagement lent, ont confirmé et maintenu chez nous, pour la campagne de 1878-1879, les bons effets acquis pendant les deux années précédentes, et nous devons nous déclarer satisfaits de l'état des vignes malades qui ont été traitées, comme de la santé des ceps âgés de deux ou trois ans auxquels il a été appliqué préventivement un seul cube gélatineux.

Il nous paraît ressortir des faits constatés, le peu d'influence des températures pluvieuses de l'hiver dernier sur la disparition de l'insecte. L'état d'humidité prolongé du sol peut enlever au mal une partie de son caractère foudroyant; mais il n'a pas empêché, dans nos contrées plus qu'ailleurs, le fléau de s'abattre sur de jeunes replantations et même sur de vieilles vignes qui, cultivées dans des terrains de nature un peu sablonneuse, avaient parues indemnes jusqu'à ce jour.

Le traitement pratiqué dans notre vignoble a présenté encore une fois de bons résultats sur les ceps opérés; cela est exact pour toutes les vignes qui n'étaient pas à un *degré de maladie trop avancé*, car dans ce dernier cas, le mieux est d'arracher et de replanter, comme nous l'avons déjà déclaré dans nos notes précédentes.

Quant aux ceps traités en 1877-1878 et qui, dépérissant à cette époque, sont revenus à la santé, l'application de nouveaux cubes, *même sans fumure*, les a maintenus en 1879, jusqu'à présent du moins, en parfait état. Ils portent de longs sarments, suffisamment chargés de raisins.

Pour le *prix de revient* du traitement, les chiffres fournis par notre pratique et indiqués déjà, demeurent rigoureusement exacts, du moins pour les conditions dans lesquelles nous avons opéré.

Nous savons bien que l'on a constaté des résultats moins satisfaisants que les nôtres; mais il faut être juste envers tous ceux qui luttent, qui font effort pour nous venir en aide de toutes manières, et reconnaître que trop souvent les ceps traités ont plus besoin du fossoyeur que du médecin, et que leur guérison serait une véritable résurrection.

Aucun des moyens proposés ne saurait prétendre à l'absolu; il faudra toujours tenir compte de l'état de dépérissement de la vigne et des conditions dans lesquelles les traitements sont réellement applicables, afin de prémunir les viticulteurs contre des chances d'insuccès qui ne dépendent pas toujours des moyens employés.

Notre expérience personnelle nous permet maintenant de formuler les conclusions suivantes :

1° Ne jamais traiter des ceps déjà trop affaiblis, à moins qu'il ne s'agisse de variétés précieuses, qu'il importe de conserver;

2° N'appliquer de traitement qu'aux vignes et aux terrains dont on peut être assuré de retirer un produit de 40 à 50 hectolitres à l'hectare, c'est-à-dire d'im-

portance à pouvoir supporter et payer les frais ; nous ne parlons bien entendu que de la production des vins communs ;

3° Enfin, si l'on ne veut pas voir s'élever considérablement, en frais de main-d'œuvre, le coût du traitement, n'appliquer celui-ci que sur des terres suffisamment perméables, pour qu'en état de fraîcheur, le pal à étrier à l'aide duquel doit être creusé le trou destiné à recevoir le cube, puisse être enfoncé par une ou deux fortes pressions du pied. Il est inutile d'ajouter que, dans les terres très glaiseuses ou compactes, l'expansion des vapeurs sulfocarboniques s'opérera moins facilement, et que cet inconvénient est à ajouter à celui de la difficulté de la pénétration par l'outil.

Mais même en se bornant aux terrains et aux vignobles offrant, réunies, les conditions plus haut énumérées, immenses sont les espaces auxquels le traitement de M. Rohart peut être appliqué, et qu'il peut sauver de la ruine, s'il est entrepris à temps. En joignant les soins et les précautions d'emploi recommandés, on peut dorénavant prédire presque sûrement le succès. Marquis de JOCAS.

Mormoiron (Vaucluse), 13 juillet 1879.

CRESSON EN CULTURE SOUS CHASSIS.

Bien des écrits ont été faits sur le cresson ; on en a beaucoup vanté les qualités. C'est une des plantes les plus salutaires et dont la pharmacie fait de nombreuses applications. Ses propriétés dépuratives sont dues à une certaine proportion d'iode que ses feuilles contiennent. Il y a peu de plantes auxquelles on ait accordé plus de propriétés favorables à la santé. Comme aliment, le cresson est réputé très sain et très rafraîchissant ; toutes les parties de cette plante ont une saveur piquante et agréable. Aussi le recherche-t-on pour le manger en salade ou pour l'associer à des viandes rôties ; enfin il jouit d'une faveur générale.

Il y a un grand nombre de cressonnières aux environs de Paris, là, où existent des cours d'eau douce ou simplement un filet d'eau ; sa présence est, dit-on, l'indice de la pureté de l'eau. Malheureusement, tout le monde n'a pas la chance de posséder de l'eau courante et cependant, chacun de nous serait désireux d'avoir de temps en temps du cresson à sa disposition. Je crois donc utile de rappeler que M. Mayer de Jouhe signala dans la *Revue horticole* du 16 mai 1872 un procédé bien simple pour obtenir du cresson, qu'il désigne sous le nom de *cresson de fontaine*. Depuis cette époque j'en fais tous les ans et j'ai toujours d'excellents résultats.

Voici comment il faut procéder : on fait une couche que l'on recouvre de bon terreau sur laquelle on place un châssis, dont la pente doit être tournée vers le nord, puis on sème la graine de cresson en ayant soin d'entretenir toujours une certaine humidité, avec le service d'un arrosoir dont les trous de la pomme soient très fins. Il faut surtout faire cette culture à l'abri du soleil pour que la saveur conserve l'arome aimé des amateurs.

Je me suis toujours très bien trouvé de placer les couches sous des arbres. On peut, si on veut, se servir de racines de cresson ; dans ce cas, la récolte est presque immédiate et il est absolument pareil à celui que l'on vend ; mais il est moins tendre que celui provenant de graines.

Malheureusement le temps froid et pluvieux que nous avons, n'encourage pas beaucoup ce genre de culture ; il est si agréable, cependant, d'avoir à sa disposition de bon cresson. Il faut espérer que l'automne viendra un peu nous dédommager et que les amateurs seront alors heureux de pouvoir goûter à peu de frais et sans aucune peine

d'excellent cresson. Tous ceux qui en ont mangé l'ont trouvé bien supérieur à celui provenant des cressonnières. Les feuilles sont plus petites, d'une teinte moins foncée, beaucoup plus tendres, et le goût est plus fin que celui récolté dans les cressonnières. Eug. Vavin.

SOCIÉTÉ NATIONALE D'AGRICULTURE DE FRANCE.

Séance du 30 juillet 1879. — Présidence de M. Chevreul.

M. le ministre de l'agriculture et du commerce envoie l'*Annuaire statistique de la France pour l'année* 1879, (2e année) publié par le service de la statistique générale de France. Des remercîments lui seront adressées.

M. Léo d'Ounous envoie une note sur les résultats de la récolte de diverses variétés de blés dans le département de l'Ariège, et sur la culture de plusieurs plantes.

M. le docteur Eugène Robert, correspondant de la Société, envoie une notice sur la situation des diverses récoltes dans le canton de Vailly (Aisne).

M. Vallet, professeur d'agriculture à Lamballe (Côtes-du-Nord), transmet un échantillon de tiges de pommes de terre sur lesquelles des tubercules se développent à l'aisselle des feuilles. Renvoi à l'examen de M. Duchartre.

M. Gayot présente des blés provenant d'une culture du département de Seine-et-Oise, sur lesquels le piétain s'est développé sur une grande échelle. A cette occasion, des observations sont successivement présentées par MM. Bella, Chevreul, Bertin, Pluchet, Muret, sur les caractères de la maladie du pied du blé et sur les circonstances dans lesquelles elle se développe. M. Chevreul insiste sur l'influence que peut avoir l'emploi des engrais, et M. Boussingault développe l'intérêt qu'il y aurait à savoir avec quelle substance ont été chaulées les graines d'où proviennent les tiges malades; il n'a jamais constaté le piétin sur ses blés chaulés au sulfate de cuivre.

M. Pluchet fait connaître les dégâts causés dans quelques champs de betteraves par des petites chenilles vertes, dont il ignore la nature, et il demande que ces insectes soient soumis à l'étude des entomologistes.

M. Chatin donne les résultats de l'étude qu'il a faite de filaments bruns feutrés recueillis par M. Gayot dans une cave de Dijon. Cette substance appartient à un champignon, l'*Himantia cellaris*. L'aération des caves doit être, pour M. Chatin, le moyen d'empêcher le développement de ce champignon qui doit favoriser la pourriture des futailles.

Henry Sagnier.

REVUE COMMERCIALE ET PRIX-COURANT DES DENRÉES AGRICOLES

– (2 AOUT 1879).

I. — *Situation générale.*

Les cultivateurs sont partout au milieu des travaux les plus pressants, et rarement ces travaux ont été aussi précipités. La fenaison n'est pas achevée que la moisson doit commencer. Aussi les marchés agricoles sont-ils partout très peu suivis.

II. — *Les grains et les farines.*

Les tableaux suivants accusent une hausse importante, surtout en ce qui concerne le blé, dans les cours des céréales, par QUINTAL MÉTRIQUE, sur les principaux marchés de la France et de l'étranger :

1re RÉGION. — NORD-OUEST.

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Calvados. Lisieux	28.50	19.00	21.00	24.00
— Condé	29.50	21.50	20.50	26.00
Côtes-du-Nord. Lannion	27.25	»	18 50	18 50
— Tréguier	27.75	»	17.25	17.50
Finistère. Morlaix	27.00	16.75	21.00	19.50
— Landerneau	31.00	16.50	21.00	21.00
Ille-et-Vilaine. Rennes	27.25	»	16 00	18.50
— Saint-Malo	26.75	»	16.50	17.25
Manche. Avranches	31.25	»	»	24.00
— Pontorson	30.00	»	»	»
— Villedieu	32.00	21.50	21.50	25.00
Mayenne. Laval	27.25	»	16.50	20.50
— Château-Gontier	26.00	»	19.00	22.50
Morbihan. Hennebont	25.50	21.00	»	21.00
Orne. Flers	28.75	18.50	19.50	21.25
— Mortagne	27.50	19.00	20.00	20 75
Sarthe. Le Mans	27.25	18.50	17.50	22.25
— Mamers	28.00	»	20 00	»
Prix moyens	28.25	19.14	19.05	21.22

2e RÉGION. — NORD.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Aisne. Soissons	28.25	17.20	»	20 85
— St-Quentin	29.00	17.00	»	19.00
— Villers Cotterets	27.75	17.25	»	»
Eure. Bernay	26.75	17.00	20 00	20.50
— Conches	26.50	16.50	20.25	21.00
— Les Andelys	25.75	16 00	19.75	22.00
Eure-et-Loir. Chartres	26.25	18.50	16.50	19.00
— Auneau	26.50	17.20	»	18.75
— Nogent-le-Rotrou	28.50	»	19.00	21.50
Nord. Cambrai	29.75	»	29.50	18.00
— Douai	27.75	18.00	20.75	18.50
— Valenciennes	30.75	18.50	22.00	17.50
Oise. Beauvais	26.50	»	20.50	20.50
— Compiègne	28.50	16.75	20.00	20.00
— Noyon	28.75	16.75	»	18.75
Pas-de-Calais. Arras	31.00	13 00	21.00	19.25
— Saint-Omer	28.00	20.50	»	20.00
Seine. Paris	30 00	17.25	20 00	20 50
S.-et-Marne. Meaux	25.00	16 00	20.00	21.00
— Nemours	28.25	18.25	»	19.50
— Provins	28.00	15.25	19.50	20.75
S.-et-Oise. Angerville	26.25	»	»	18.50
— Pontoise	27.10	17.75	19.00	20.75
— Dourdan	27.50	17.00	»	18.25
Seine-Inférieure. Rouen	28.80	17.35	20 00	23.75
— Dieppe	31.25	»	»	22.25
— Yvetot	29.80	»	»	20.00
Somme. Abbeville	27.00	18.00	20.50	21.00
— Péronne	26.25	»	19.50	19.00
— Roye	27.75	17 00	19.50	19.50
Prix moyens	27.90	17.39	19.90	19.32

3e RÉGION. — NORD-EST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ardennes. Charleville	30.00	19 00	21.00	20.00
Aube. Bar-sur-Aube	27.75	»	17.50	21.00
— Mery-sur-Seine	27.00	17.25	18.00	18.50
— Nogent-sur-Seine	28.25	»	»	20.50
Marne. Châlons	29 75	18.25	19.50	19.50
— Epernay	30 50	18.25	20.00	20 50
— Reims	29.75	17.75	19.50	20 00
— Sézanne	28.00	16.25	19.50	16.00
Hte-Marne. Bourbonne	29.50	»	»	16 00
Meurt.-et-Moselle. Nancy	30.25	18.00	20.00	19 00
— Lunéville	31.00	18.50	»	18.75
— Toul	30.50	19.00	»	19.50
Meuse. Bar-le-Duc	30.50	18.00	19.00	20 00
— Verdun	29.00	»	20.00	19.00
Haute-Saône. Gray	28.25	17.75	»	17.25
— Vesoul	29.85	»	18.50	19.10
Vosges. Neufchâteau	30.00	20 00	22.00	20.00
— Raon-l'Etape	31.50	19.75	»	19.50
Prix moyens	31.50	18.25	19.54	19.12

4e RÉGION. — OUEST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Charente. Angoulême	29.00	»	22.00	24.00
— Cognac	31.50	»	»	24.50
Charente-Infér. Marans	26.00	»	18.00	20.00
Deux-Sèvres. Niort	27.00	»	20.50	20.00
Indre-et-Loire. Tours	27.50	17.50	18.50	20.25
— Bléré	26.50	18.00	20.00	18.00
— Château-Renault	27.25	»	21.00	20.50
Loire-Inférieure. Nantes	27.00	18.75	»	20.00
M.-et-Loire. Saumur	27.25	»	»	»
Vendée. Luçon	26.25	»	18.00	21.00
— Fontenay	26.00	»	19.00	17.50
Vienne. Châtellerault	26.50	»	18 50	20.50
— Poitiers	27.50	17.50	»	20.00
Haute-Vienne. Limoges	28.00	19.50	20.75	20 00
Prix moyens	27 37	18.25	19 63	20.48

5e RÉGION. — CENTRE.

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Allier. Moulins	28.25	18.50	19.50	20.00
— Montluçon	27.75	21.50	21.00	19.00
— St-Pourçain	23.50	20.00	20 50	18.75
Cher. Bourges	26.75	18.50	18.50	17.75
— St-Amand	29.25	19.00	20.25	19.00
— Vierzon	27.00	19.00	19.50	20.00
Creuse. Aubusson	27.25	21.25	»	19.50
Indre. Châteauroux	26.50	20 00	20.00	19.25
— Issoudun	26.75	17 00	19.25	18.00
— Valençay	27.00	19.75	20.00	17.50
Loiret. Orléans	27.50	18.00	16.00	19.75
— Montargis	28.50	18.00	19.50	19.50
— Patay	27.75	»	19.00	19.50
Loir-et-Cher. Blois	27.00	19.00	19.50	19.50
— Montoire	28 50	21.00	21.50	19 00
Nièvre. Nevers	27.50	20.00	»	22.00
— La Charité	26.50	»	22.00	17.50
Yonne. Brienon	28 50	»	19.00	19.50
— Avallon	31.00	20.00	22.50	21.25
— Joigny	27.75	»	19.00	19.00
Prix moyens	27.78	19.41	19.81	19.27

6e RÉGION. — EST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ain. Bourg	32.00	18.25	»	20.00
— Pont-de-Vaux	29.75	18.50	»	»
Côte-d'Or. Dijon	28 00	»	21.00	18 00
— Beaune	30.50	»	22 00	18.50
Doubs. Besançon	29 00	»	»	18.50
Isère. Grenoble	26.50	19 50	»	18 50
— Bourgoin	27.00	18.50	18 50	19 50
Jura. Dôle	29.50	17.50	19.00	17.50
Loire. Montbrison	27 25	»	»	20.50
P.-de-Dôme. Clermont-F.	30.00	24.00	»	»
Rhône. Lyon	27.00	18.50	20.50	19.50
Saône-et-Loire. Chalon	30.00	»	»	19.75
— Louhans	31.00	19.75	21 25	20 00
Savoie. Chambéry	30 50	20.90	»	»
Hte-Savoie. Annecy	29.75	»	»	19.00
Prix moyens	29.18	19.49	20.37	19.14

7e RÉGION. — SUD-OUEST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ariège. Pamiers	29.50	19.50	»	20.50
Dordogne. Bergerac	29 50	21.50	»	21.50
Hte-Garonne. Toulouse	29.00	20.50	17.50	20.50
— Villefranche Laur.	29.50	20.00	18.00	20.25
Gers. Condom	29.25	»	»	»
— Eauze	29.00	»	»	23.00
— Mirande	28.50	»	»	23.50
Gironde. Bordeaux	28.25	19.00	»	20.75
— La Réole	29.00	»	»	»
Landes. Dax	27.75	18.50	»	»
Lot-et-Garonne. Agen	28.75	20.50	»	21.00
— Nérac	29 25	»	»	23 00
B.-Pyrénées. Bayonne	29.00	19.50	19.90	19.75
Htes-Pyrénées. Tarbes	29 50	19.00	»	20.00
Prix moyens	28.98	19.78	18.17	21.25

8e RÉGION. — SUD.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Aude. Carcassonne	29.00	»	»	»
Aveyron. Villefranche	28.75	22.25	»	19.50
Cantal. Mauriac	32.00	29.00	»	23.25
Corrèze. Lubersac	30.00	18.75	19.50	19.25
Hérault. Béziers	28 00	17.00	16.00	21.50
Lot. Figeac	29.50	»	»	20.00
Lozère. Mende	27.85	24.65	24.45	23.85
— Marvejols	27.10	21.95	»	»
— Florac	26.75	20.00	20.70	17.40
Pyrénées-Or. Perpignan	28.60	21.20	»	25.55
Tarn. Albi	29.50	»	»	20 00
Tarn-et-Gar. Montauban	28.50	19.50	20.25	21.00
Prix moyens	28.79	21.59	20.18	21.13

9e RÉGION. — SUD-EST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Basses-Alpes. Manosque	28.55	»	»	20.00
Hautes-Alpes. Briançon	30.30	19.80	19.60	20 75
Alpes-Maritimes. Cannes	30.00	18.25	19 50	19.25
Ardèche. Privas	28.35	19.85	19.80	20.80
B.-du-Rhône. Arles	27.75	»	17.25	17.50
Drôme. Montélimart	26.75	17.00	»	20 00
Gard. Nîmes	30.00	»	20.75	19.50
Haute-Loire. Le Puy	28.75	21.00	22 00	19.00
— Brioude	28.25	21.25	21.00	21.00
Var. Draguignan	28.25	21.00	»	20.00
Vaucluse. Carpentras	31.50	»	18.00	17.25
Prix moyens	28.95	19.74	19.49	19.55
Moy. de toute la France	28.52	19.23	19.57	20 05
— de la semaine précéd.	28.08	19.23	19.54	19.87
Sur la semaine précédente.. Hausse.	0.44	»	0.03	0 18
Sur la semaine précédente.. Baisse.	»	»	»	»

		Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Algérie.	Alger . { Blé tendre.	25.50	»	»	»
	{ — dur....	26.50	»	15 25	14 00
Angleterre.	Londres..........	29.50	»	20.00	20.25
Belgique.	Anvers............	26.00	20 65	»	22.00
—	Bruxelles..........	30.25	19.75	»	»
—	Liège.............	27.75	18.75	21.00	18.50
—	Namur............	27.50	17.50	21.00	18.00
Pays-Bas.	Amsterdam.........	25.00	15 50	»	»
Luxembourg.	Luxembourg.......	29.25	20.00	22.50	19 00
Alsace Lorraine.	Strasbourg.........	29.25	20 25	21.50	19.00
—	Mulhouse..........	29.50	18 25	»	19.25
—	Colmar............	30 00	21.75	20.00	19.00
Allemagne.	Berlin	25 10	16.25	»	»
—	Cologne...........	28.75	18 25	»	18.00
—	Hambourg....	24.85	15 60	»	»
Suisse.	Genève............	28.50	»	»	21.50
—	Zurich............	30.00	»	»	»
Italie.	Milan	30.50	20 50	»	19.25
Autriche.	Vienne....	24.00	15.50	»	12 80
Hongrie.	Buda-Pesth.........	23.35	»	»	12.45
Russie.	Saint-Pétersbourg...	23 70	13.50	»	13 10
Etats-Unis.	New-York..........	21.55	»	»	»

Blés. — Le mouvement du plus grand nombre des marchés continue à accuser de la hausse, et une hausse de plus en plus accentuée. La meunerie qui, pendant toute la campagne, n'avait fait que des achats au jour le jour, se trouve dépourvue devant le retard de la récolte dans un grand nombre de départements ; elle est forcée d'accepter les prix demandés par la culture. Les nouvelles d'Amérique annoncent une récolte sensiblement moindre que l'année précédente. Le mouvement de hausse des cours se produit non seulement en France, mais sur presque tous les marchés de l'Europe Le beau temps a singulièrement favorisé la végétation des blés ; la situation se présente sous de bien meilleurs auspices que les semaines précédentes. — A la halle de Paris, le mercredi 30 juillet, il n'y a eu que très peu d'affaires ; les offres de la culture et du commerce étaient restreintes. On payait de 28 fr. 50 à 31 fr. 50 par 100 kilog., suivant les qualités. Le prix moyen s'est fixé à 30 fr., avec une nouvelle hausse de 50 centimes. Sur le marché des blés à livrer, les prix sont fermes. On cote par 100 kilog.: courant du mois, 28 fr. 25 à 28 fr. 50 ; août, 28 fr. 25 ; quatre derniers mois, 28 à 28 fr. 25; quatre mois de novembre, 28 à 28 fr. 25. — A Marseille, quoique les importations de blés de la mer Noire soient toujours nombreuses, les affaires sont actives et les cours présentent beaucoup de fermeté. Au dernier jour, on payait par 100 kilog.: Pologne, 26 à 27 fr.; Sandomirka, 27 fr.; Irka-Odessa, 24 à 25 fr.; Azoff durs, 25 à 27 fr. Le stock dans les docks est de 262,000 quintaux métriques. — A Londres, les importations de la semaine dernière ont atteint 229,000 quintaux, venant en grande partie de l'Australie et de la Nouvelle-Zélande. Les cours sont faiblement tenus. Au dernier marché, on payait de 27 fr. 30 à 31 francs par 100 kilog. suivant les qualités.

Farines. — Les affaires sur les farines sont assez calmes, mais avec des prix bien tenus. Pour les farines de consommation, les cours sont ceux de la semaine dernière. On payait à la halle de Paris, le mercredi 30 juillet : marque D, 62 fr.; marques de choix, 6[illegible] à 64 fr.; bonnes marques, 61 à 62 fr.; sortes ordinaires et courantes, 59 à 60 fr.; le tout par sac de 159 kilog. toile à rendre, ou 157 kilog. net, ce qui correspond aux cours extrêmes de 37 fr. 60 à 40 fr. 75 par 100 kilog. ou en moyenne 39 fr. 20. C'est une hausse de 0 fr 35 sur le prix moyen du mercredi précédent. — Pour les farines de spéculation, les affaires sont assez calmes, mais les prix sont bien tenus pour toutes les époques. On cotait, à Paris, le mercredi 30 juillet au soir : *farines huit-marques*, courant du mois, 61 fr.; août, 61 fr. à 61 fr. 25; quatre derniers mois, 61 fr. 50; quatre mois de novembre, 61 fr. 25; *farines supérieures*, courant du mois, 59 fr. 75 à 60 fr.; août, 59 fr. 25 à 59 fr. 50; quatre derniers mois, 59 fr. 5[illegible]; quatre mois de novembre, 59 fr. 25; le tout par sac de 159 kilog., toile perdue, ou 157 kilog. net. — La cote officielle en disponible s'est établie comme il suit, pour chacun des jours de la semaine, par sac de 157 kilog. net :

Dates (juillet)............	24	25	26	28	29	30
Farines huit-marques......	60.50	61.00	61.75	61.85	61.50	61.15
— supérieures.........	58.85	59.50	59.75	60.00	60.00	59.75

Le prix moyen a été, pour les farines huit-marques, 61 fr. 25, et pour les

supérieures, 59 fr. 50; ce qui correspond aux cours de 39 fr. et 37 fr. 70 par 100 kilog. C'est une hausse de 0 fr. 60 pour les premières et de 0 fr. 70 pour les secondes sur les cours moyens de la semaine précédente. — Les cours des gruaux sont toujours très fermes, de 47 à 54 fr.; ceux des farines deuxièmes, de 30 à 35 fr., le tout par 100 kilog.

Seigles. — On ne présente pas encore de seigles nouveaux à la halle de Paris. Les vieux sont cotés de 17 fr. à 17 fr. 50. — Les farines de seigle sont bien vendues, de 25 à 27 fr.

Orges. — Les transactions sont très calmes. On paye à la halle de Paris de 19 fr. 50 à 20 fr. 50 par 100 kilog. pour les vieilles orges, comme la semaine précédente. Les escourgeons sont cotés facilement de 19 fr. à 19 fr. 50. — A Londres, les arrivages d'orges étrangères sont très restreints; les cours sont fermes pour toutes les catégories. On paye de 19 fr. 40 à 20 fr. 60 par 100 kilog suivant les qualités.

Malt. — Les cours sont les mêmes que précédemment. On paye de 30 à 35 fr. par 100 kilog. suivant les qualités.

Avoines. — Les ventes sont assez difficiles pour les vieilles avoines. Les prix sont plus faibles. On cote, à la halle de Paris, de 19 à 22 fr. par 100 kilog. suivant les provenances et les qualités. — A Londres, les arrivages d'avoines étrangères durant la semaine dernière se sont composés de 120,5?5 quintaux; marché très actif, avec des cours en hausse, de 19 fr. 20 à 21 fr. 50 par 100 kilog.

Sarrasins. — Les prix demeurent presque sans changements. On paye de 17 fr. 25 à 17 fr. 75 par 100 kilog. à la halle de Paris.

Maïs. — On paye comme précédemment, au Havre, de 13 fr. 50 à 14 fr. par 100 kilog., pour les maïs d'Amérique.

Issues. — Les affaires sont restreintes, et les cours sont faibles. On paye à la halle de Paris : gros son seul, 13 fr. à 13 fr. 50; son trois cases, 11 fr. à 11 fr. 50; recoupettes, 11 à 12 fr.; remoulages bis, 13 à 14 fr.; remoulages blancs, 15 à 17 fr.

III — *Vins, spiritueux, vinaigres, cidres.*

Vins. — La situation n'a pas sensiblement changé. Le temps semble cependant vouloir se mettre au beau; si cette espérance devient une réalité, il en résultera bien certainement une amélioration dans l'état actuel de nos vignobles. Les transactions continuent, dans le Midi, à avoir une grande activité, partout ailleurs on se plaint de leur peu d'entrain. Mais le fait dominant à signaler, c'est la hausse qui se manifeste uniformément dans tout le vignoble. Voici du reste les cours nouveaux, qui sont venus à notre connaissance pendant la semaine écoulée. — A *Béziers* (Hérault), on paye actuellement : Aramon, l'hectolitre nu, 20 à 21 fr.; Montagne, courant, 22 à 23 fr.; 1er choix, 25 à 27 fr.; supérieur, 28 à 30 fr.; Narbonne, 2e choix, 31 à 33 fr.; 1er choix, 34 à 37 fr.; Roussillon, selon qualité, 40 à 47 fr.; Bourret, 24 à 25 fr.; Picpoul de choix, 26 à 28 fr. — A *Nantes* (Loire-Inférieure), voici les derniers cours pratiqués : Gros-Plant, 1878, la pièce prise au vignoble, 37 à 38 fr.; Muscadet, 1878, 70 fr. — A *Dijon* (Côte-d'Or), on paye la pièce de 228 litres, nu : Gamais ordinaires, 65 à 75 fr.; bon choix, 72 à 80 fr.; 1er choix, 80 à 90 fr.; supérieur, 90 à 100 fr.; petits vins de plaine ou des arrières-côtes, 60 à 65 fr. — A *Puligny* (Côte-d'Or), on cote la pièce de 228 litres nu, 1878 : Puligny ordinaires, rouge, 1er choix, 100 à 105 fr.; 2e choix, 95 à 100 fr. Plaine, ordinaire rouge, 90 à 95 fr.; arrières côtes ordinaires, rouge, 80 à 85 fr.; inférieurs, 75 à 80 fr. Quant aux vins blancs, on paye : Puligny, Montrachet, 1er choix, les 114 litres avec fût, 300 à 350 fr.; bâtard, 1er choix, 200 à 250 fr.; Puligny, passe-tous-grains, 100 à 120 fr ; Puligny ordinaire, 1er choix, 70 à 80 fr.; environs de Puligny, 45 à 60 fr. — A *Cour-Cheverny* (Loir-et-Cher), on paye la pièce de 228 litres, sans logement, 1878; Selles, 66 à 72 fr.; Gamay, 55 à 60 fr.; Sologne blanc, 1er choix, 50 à 52 fr.; Sologne blanc, 2e choix, 47 à 48 fr. — A *Saumur* (Maine-et-Loire), les cours s'établissent ainsi qu'il suit : vin blanc, vieux, la barrique de 225 litres, 60 à 65 fr.; nouveau 55 à 60 fr.; vins rouges, vieux et nouveaux, 85 à 100 fr. — A *Cheray-d'Oleron* (Charente-Inférieure), les vins rouges, récolte de 1878, valent 225 à 250 fr. le tonneau de 912 litres, le vin blanc 145 à 150 fr. — A *Matha* (Charente-Inférieure), le vin rouge, 1878, vaut 33 fr. l'hectolitre nu. — A *Libourne* (Gironde), on paye les 1878, le tonneau de 4 barriques : Saint-Emilion et Pomerol, 750 à 1,200 fr.; Sables Saint-Emilion, 525 à 750 fr.; Côtes Fronsac, 440 à 700 fr.; Côtes Bourg, 420 à 500 fr.; Palus et bonnes côtes, 380 à 450 fr.; Entre-deux-Mers, 280 à 320 fr.; Fronsadais, 260 fr. — A *Sens*

(Yonne), les vins rouges, 1878, valent, le muid de 272 litres, logés, 1er choix, 84 fr ; 2e choix, 79 fr.; 3e choix, 74 fr.

Spiritueux. — Les cours ont cette semaine fléchi quelque peu : de 55 fr. 75, ils ont fait 56, pour redescendre à 55 fr. 25. Les affaires sont toujours peu actives, on attribue ce manque d'activité aux prix élevés demandés par les vendeurs. Quoi qu'il en soit, les besoins continuent à excéder les ressources. Comme celui de Paris, le marché de Lille a été peu animé, et les prix, dans le Midi, restent sans variations, avec un courant d'affaires très lent, mais continu. Les marchés allemands sont en hausse. — A *Paris*, on cote : 3/6 betteraves, 1re qualité, 90 degrés disponible, 55 fr. 25; quatre derniers, 56 fr.; quatre premiers, 55 fr. 50 à 55 fr. 75.

Vinaigres — Cours sans changement sur cet article Il est entré dans Paris, pendant le mois dernier, . ,529 hectolitres de vinaigre comestible à tous degrés.

Cidres. — Rien de nouveau sur l'article. L'eau-de-vie de cidre vaut à Vire (Calvados), 1878, 140 fr. l'hectolitre; 1877, 155 fr. — Il est entré dans Paris pendant le mois de juin 6,635 hectolitres 15 litres de cidre.

IV. — *Sucres. — Mélasses. — Fécules. — Glucoses. — Amidons. — Houblons.*

Sucres. — Les affaires sur les sucres bruts sont toujours peu actives; mais, en présence des retards de la végétation des betteraves, la hausse domine sur la plupart des marchés. On paye actuellement par 100 kilog., pour les sucres bruts 88 degrés saccharimétriques, à Paris : nos 7 à 9, 57 fr 50; nos 10 à 11, 51 fr. 50; sucres blancs en poudre, no 3, 60 fr. — A Valenciennes, nos 10 à 13, 51 fr.; nos 7 à 9, 57 fr. à 57 fr. 50; à Lille, nos 10 à 13, 50 fr. 25; nos 7 à 9, 56 fr. 50; à Péronne, nos 7 à 9, 56 fr. 50 à 57 fr.; sucres blancs, 60 fr. Le stock de l'entrepôt réel des sucres à Paris était, au 30 juillet, de 278,000 sacs, tant en sucres indigènes qu'en sucres coloniaux, avec une diminution de 8,000 sacs depuis huit jours. — Les sucres raffinés conservent les prix de la semaine dernière. On paye de 135 fr. 50 à 137 fr. 50 par 100 kilog. à la consommation, et de 61 à 63 fr 50 pour l'exploitation, suivant les qualités — Dans les ports, les cours ont suivi, pour les sucres coloniaux, la progression ascendante des marchés de l'intérieur. Les offres continuent d'ailleurs à être restreintes.

Mélasses. — Les cours sont très fermes. On paye à Paris, 11 fr. 25 à 11 fr. 50 par 100 kilog. pour les mélasses de fabrique; 12 fr. 50 à 13 fr. pour celles de raffinerie.

Fécules. — Sans que les affaires présentent une très grande activité, les cours sont maintenus avec beaucoup de fermeté. On paye à Paris 38 fr. 50 à 39 fr. par 100 kilog. pour les fécules premières du rayon. A Compiègne, la cote officielle reste fixée à 38 fr. 50.

Glucoses. — Les prix ont repris depuis huit jours. Les demandes sont plus actives. On paye par 100 kilog. : sirop premier blanc de cristal, 52 à 53 fr.; sirop massé, 40 à 41 fr.; sirop liquide, 35 à 36 fr.

Amidons. — On paye, comme précédemment : amidons de pur froment en paquets, 75 à 78 fr.; amidon de province, 68 à 70 fr.; amidon d'Alsace, 62 à 64 fr.

Houblons. — Les houblonnières se trouvent admirablement bien de la température des derniers jours. La végétation reprend de la vigueur, et les craintes exprimées dans les semaines précédentes deviennent beaucoup moins vives.

V. — *Huiles et graines oléagineuses, tourteaux, savon, noirs, engrais.*

Huiles. — Les affaires sont peu importantes sur les principales huiles de graines, et les cours n'ont pas beaucoup varié depuis huit jours. On paye, à Paris, par 100 kilog. : huile de colza, en tous fûts, 81 fr. 75; en tonnes, 83 fr. 75; épurée en tonnes, 91 fr. 75; huile de lin en tous fûts, 70 fr.; en tonnes, 72 fr. Sur les marchés des départements, on cote, par 100 kilog. : Rouen, 81 fr. 25; Caen, 80 fr ; Arras, 82 fr. à 82 fr. 50; et, pour les autres sortes : lin, 70 fr. 50; œillette, 160 fr. — A Marseille, il n'y a que très peu d'affaires sur les huiles de graines, mais les prix sont assez bien tenus; on paye, par 100 kilog., suivant les sortes : huile de sesame, 74 fr. 50; d'arachide, 76 fr. 50; de lin, 68 fr. 50. Il y a peu d'affaires sur les huiles d'olive, et leurs prix varient peu.

Graines oléagineuses. — Il y a peu d'affaires. On paye, en Normandie, 35 fr. par 100 kilog. pour la graine de colza. Dans le Nord, on paye, par hectolitre, 16 à 18 fr. 50.

Tourteaux. — Les prix sont très fermes sur tous les marchés. — On paye, à Marseille, par 100 kilog. : tourteaux de lin, 18 fr. 25; d'arachides, 8 fr. 50;

d'arachides décortiquées, 13 fr. 50; sésame, 13 fr. 25 à 13 fr. 75; colza, 11 fr. 50; d'œillettes, 12 fr.; de palmiste naturel, 7 fr. 75.

Noirs. — Même prix que la semaine dernière. 32 à 35 fr. par 100 kilog; pour le noir animal neuf en grains; 2 fr. 50 à 14 fr. par hectolitre pour le noir d'engrais.

VI. — *Matières résineuses, colorantes et tannantes.*

Matières résineuses. — Les cours sont en baisse cette semaine. On paye à Bordeaux, 50 fr. par 100 kilog. pour l'essence pure de térébenthine; à Dax, 44 fr.

Gaudes. — Cours de la semaine dernière, 12 fr. par 100 kilog. dans l'Hérault.

VII. — *Textiles. — Suifs.*

Laines. — La plupart des marchés aux laines sont aujourd'hui passés sauf dans l'est. En Champagne, on cote 3 fr. 80 à 4 fr. par kilog. pour les laines lavées à dos; à Dijon, 3 fr. 80 à 4 fr. 30.

Suifs. — Prix sans changements. On cote à Paris 75 fr. par 100 kilog. pour les suifs purs de l'abat de la boucherie. Les suifs en branches sont payés 56 fr. 25.

VIII. — *Beurres. — Œufs. — Fromages. — Volailles.*

Beurres. — On a vendu, pendant la semaine à la halle de Paris, 238,754 kilog. de beurres. Au dernier jour, on payait par kilog : en demi-kilog., ordinaires et courants, 2 fr 20 à 3 fr. 40; petits-beurres, 1 fr. 38 à 2 fr. 10; Gournay, 1 fr. 50 à 4 fr. 30; Isigny, 1 fr. 50 à 5 fr. 68.

Œufs. — Du 22 au 28 juillet, il a été vendu à la halle de Paris, 3,920,560 œufs. Au dernier jour, on payait par mille : choix, 81 à 106 fr.; ordinaires, 53 à 93 fr.; petits, 45 à 50 fr.

Volailles. — On vend à la halle de Paris : agneaux, 8 fr. 50, à 22 fr.; canards, 1 fr. 45 à 4 fr. 50; chevreaux, 2 fr 50, à 3 fr. 50; cochons de lait, 8 fr. à 15 fr.; crêtes en lots, 0 fr. 50 à 8 fr 50; dindes gras ou gros, 8 fr. 25 à 11 fr; dindes communs, 4 fr. 25 à 7 fr. 70; lapins domestiques, 1 fr. 40 à 5 fr. 20; oies grasses, 6 fr. 30 à 8 fr.; oies communes, 3 fr. 25 à 5 fr 80; pigeons de volière, 0 fr. 72 à 1 fr. 95; pigeons bizets, 0 fr. 55 à 1 fr 05; poules ordinaires, 2 fr. 90 à 5 fr. 50; poulets gras, 4 fr. 75 à 7 fr; poulets communs, 1 fr. 20 à 3 fr.; pintades, 2 fr. à 5 fr. 50.

IX. — *Chevaux — bétail — viande.*

Chevaux. — Aux marchés des 23 et 26 juillet, à Paris, on comptait, 1,151 chevaux; sur ce nombre, 466 ont été vendus comme il suit :

	Amenés.	Vendus.	Prix extrêmes.
Chevaux de cabriolet	214	65	300 à 1,150 fr.
— de trait	378	90	295 à 1,450
— hors d'âge	410	153	56 à 1,090
— à l'enchère	33	33	90 à 450
— de boucherie	116	116	30 à 135

Anes et chèvres. — Aux mêmes marchés, on comptait 31 ânes et 16 chèvres; 15 ânes ont été vendus de 45 à 135 fr.; 9 chèvres, de 20 à 85 fr.

Bétail. — Le tableau suivant résume le mouvement du marché aux bestiaux de la Villette du jeudi 24 au mardi 29 juillet :

		Vendus			Poids moyen des 4 quartiers.	Prix du kilog. de viande sur pied au marché du lundi 28 juillet.			
	Amenés.	Pour Paris	Pour l'extérieur.	En totalité.	kil.	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix moyen
Bœufs	6,554	2,880	1,519	4,399	2.40	1.74	1.58	1.32	1.54
Vaches	1,445	647	258	905	2.30	1.60	1.40	1.20	1.32
Taureaux	340	187	34	221	3.61	1.46	1.36	1.25	1.29
Veaux	4,626	3,403	641	4,044	79	1.78	1.58	1.38	1.54
Moutons	43,923	25,405	11,821	37,226	18	1.98	1.78	1.40	1.67
Porcs gras	6,879	2,839	3,692	6,531	88	1.50	1.40	1.30	1.53
— maigres.	13	2	9	11	35	1.20	»	»	1.20

La situation est la même que les semaines précédentes : approvisionnements nombreux et ventes difficiles pour le plus grand nombre des catégories; par suite baisse assez sensible dans les cours des diverses sortes.

A Londres, les arrivages d'animaux étrangers, durant la semaine dernière, se sont composés de 15,680 têtes, dont 1,694 moutons venant d'Anvers; 5 bœufs 526 veaux, 813 moutons et 36 porcs d'Amsterdam; 352 veaux, 1,702 moutons et 294 porcs de Brême; 194 bœufs, 8 veaux, 416 moutons et 71 porcs d'Ebjerg; 75 bœufs et 44 moutons de Gothenbourg; 368 moutons d'Hambourg; 3 bœufs, 101 veaux, 666 moutons et 509 porcs d'Harlingen; 8 bœufs de Lisbonne; 135 bœufs de New-York; 3,000 moutons, 224 veaux et 294 porcs de Rotterdam; 987 bœufs

et 2,935 moutons de Tonning; 140 bœufs de Vigo. — Prix du kilog. *Bœuf :* 1[re] qualité, 1 fr. 93 à 1 fr. 99; 2[e], 1 fr. 75 à 1 fr. 87; qualité inférieure, 1 fr. 40 à 1 fr. 75. — *Veau :* 1[re] qualité, 1 fr. 93 à 2 fr. 10; 2[e], 1 fr. 75 à 1 fr. 90. — *Mouton :* 1[re] qualité, 2 fr. 34 à 2 fr. 45; 2[e], 2 fr. 10 à 2 fr. 28; qualité inférieure, 1 fr. 75 à 2 fr. 10. — *Agneau :* 2 fr. 45 à 2 fr. 69. — *Porc :* 1[re] qualité, 1 fr. 40 à 1 fr. 58; 2[e], 1 fr. 28 à 1 fr. 38.

Viande à la criée. — On a vendu à la halle de Paris, du 22 au 28 juillet :

		Prix du kilog. le 28 juillet.				
	kilog.	1[re] qual.	2[e] qual.	3[e] qual.	Choix.	Basse boucherie.
Bœuf ou vache..	126,648	1.42 à 1 78	1.12 à 1.54	0.80 à 1.24	1.10 à 2.76	0.14 à 0.90
Veau..........	190,425	1.66 1.86	1.32 1.64	0.86 1.30	1.00 2.10	» »
Mouton.........	56,663	1.52 1.70	1.18 1.50	0.85 1.16	1.30 3.10	» »
Porc............	24,821		Porc frais.....	1.10 à 1.70		
	398,557	Soit par jour..... 56,939 kilog.				

Les ventes ont été inférieures de 600 kilog. ar jour à celles de la semaine, précédente. Les cours des diverses sortes sont demeurés presque sans changements.

Cours de la charcuterie. — On vend à la Villette par 50 kilog. : 1[re] qualité, 87 à 90 fr.; 2[e], 80 à 85 fr.; poids vif, 54 à 60 fr.

X. — *Marché aux bestiaux de la Villette du jeudi* 31 *juillet.*

Bœufs.			Veaux.			Moutons.		
1[re] qual. fr.	2[e] qual. fr.	3[e] qual. fr.	1[re] qual. fr.	2[e] qual. fr.	3[e] qual. fr.	1[re] qual. fr.	2[e] qual. fr.	3[e] qual. fr.
82	75	70	86	80	72	83	77	70

XI. — *Cours de la viande à l'abattoir de la Villette du* 31 *juillet (par* 50 *kilog.)*

				Cours officiels.					Cours des commissionnaires en bestiaux.				
	Animaux amenés.	Invendus.	Poids moyen général. kil.	1[re] qual.	2[e] qual.	3[e] qual.	Prix extrêmes.		1[re] qual.	2[e] qual.	3[e] qual.	Prix extrêmes.	
Bœufs.....	2.492	836	309	1.70	1.56	1.30	1.28 à	1.72	1.68	1.50	1.30	1.25 à	1.70
Vaches....	474	30	239	1.60	1.40	1.20	1.00	1.64	1.58	1.40	1.20	1.00	1.60
Taureaux..	122	61	351	1.40	1 30	1.20	1.00	1.42	1.38	1.30	1.20	1.00	1.42
Veaux.....	1.150	254	80	1.70	1.50	1.30	1.20	1.80	»	»	»	»	»
Moutons...	14.962	2.971	19	1.98	1.78	1.44	1.30	2.04	»	»	»	»	»
Porcs gras.	3.378	»	84	1.66	1.56	1.46	1.30	1.70	»	»	»	»	»
— maigres.	15	»	30	1.10	»	»	1.05	1.20	»	»	»	»	»

Vente difficile sur le gros bétail, mauvaise sur les veaux; ordinaire sur les moutons et les porcs.

XII. — *Résumé.*

Sauf pour le bétail, les cours des denrées agricoles présentent, cette semaine, soit de la fermeté soit une hausse assez sensible. A. Remy.

BULLETIN FINANCIER.

Vive réaction sur tout le marché : la rente 3 0/0 est à 82,25 perdant 0,25, l'amortissable à 84,40, perdant 0,30 et la rente 5 0/0 à 117,85 perdant 0,55. Les Sociétés de crédit et particulièrement les chemins de fer sont atteints : on parle d'un rachat par l'Etat.

Cours de la Bourse du 23 au 30 juillet (au comptant.

Principales valeurs françaises :

	Plus bas.	Plus bas.	Dernier cours.
Rente 3 0/0	82.25	82.55	82.25
Rente 3 0/0 amortiss.....	84.40	85.00	84.40
Rente 4 1/2 0/0	113 50	114.50	114.00
Rente 5 0/0	117.30	118.00	117.30
Banque de France........	3125.00	3145.00	3145.00
Comptoir d'escompte......	873.75	885 00	877.50
Société générale.........	520 00	546.25	520.00
Crédit foncier............	836.25	845.00	845.00
Crédit agricole...........	»	»	483.00
Est........... Actions 500	725.00	742.50	725.00
Midi..................... d°	855.50	878.75	855.00
Nord..................... d°	1495.00	1525.00	1495.00
Orléans.................. d°	1140.00	1216.25	1140.00
Ouest.................... d°	775.00	790.00	775 00
Paris-Lyon-Méditerranée d°	1140 00	1175 00	1140.00
Paris 1871 obl. 400 3 0/0...	405.00	407.00	405.00
5 0/0 Italien..............	79.85	80.40	79.85

Le Gérant : A. BOUCHÉ.

Fonds publics et Emprunts français et étrangers.

	Plus bas.	Plus haut.	Dernier cours.
Obligations du Trésor remb. à 500. 4 0/0.	511 25	515 00	512.50
Consolidés angl. 3 0/0	»	»	97. 1/8
5 0/0 autrichien......	59. 1/4	59. 3/8	59. 1/4
4 1/2 0/0 belge........	104.60	105.50	104.60
6 0/0 égyptien........	238.00	244.00	238.00
3 0/0 espagnol, exter[r].	15.00	15. 1/8	15.00
d° intérieur........	»	»	»
6 0/0 Etats-Unis......	108.00	108 1/2	108 1/4
Honduras, obl. 300...	»	»	»
Tabacs ital., obl. 500..	»	»	»
6 0/0 péruvien........	»	»	»
5 0/0 russe...........	91.25	91.50	92.00
5 0/0 turc............	11 60	12.00	11.60
5 0/0 roumain........	»	»	»
Bordeaux, 100, 3 0/0..	»	»	103.00
Lille, 100, 3 0/0.......	»	»	103.25

Leterrier.

CHRONIQUE AGRICOLE (9 AOUT 1879).

Les meilleurs encouragements à l'agriculture. — Il faut aller trouver le paysan dans ses champs. — Différence entre les Concours de prime d'honneur et les Concours spéciaux pour un but déterminé. — Les Concours d'irrigations dans les Alpes. — La voie du progrès dans les hautes régions; Influence de l'eau et du fumier. — Comment les jurys doivent être formés. — Encouragements à donner à l'esprit d'association. — La multiplication des subsistances. — Travaux de M. Déhérain à la Station agronomique de Grignon. — Expériences sur l'emploi comparé du fumier et des engrais. — Culture de l'avoine, des pommes de terre et du maïs. — Comparaison des résultats obtenus. — Conséquences déduites. — Circulaire du ministre de l'agriculture relativement au Crédit agricole mobilier. — Décret relatif à l'interdiction de l'entrée en France du bétail d'Autriche-Hongrie. — Les études du canal d'irrigation dérivé du Rhône. — Rapport de M. Devès à la Chambre des députés. — Texte du projet de loi portant déclaration d'utilité publique du canal Dumont. — Réserves relatives au nombre des prises et à leur place. — Retard de la moisson dans certaines régions. — Décision du ministre de la guerre relative à l'appel des réservistes. — Le phylloxera. — Traitement des taches. — Promulgation de la loi complémentaire de celle du 15 juillet 1878. — Conférence de M. Joussan sur la nécessité d'employer les insecticides dès le début de l'invasion du phylloxera. — Lettre de M. Rohart. — L'assurance mutuelle contre le phylloxera en Suisse. — Prochaine vente d'animaux reproducteurs de race Durham dans la Mayenne.

I. — *Les bons encouragements au progrès agricole.*

Ristolas, à 1633 mètres d'altitude dans les Alpes.

Parmi les encouragements donnés à l'agriculture, on l'a dit déjà bien souvent, il n'en est pas de plus féconds que ceux qui viennent trouver le cultivateur au milieu de ses champs, dans son village, dans son hameau, sous son chaume. Je n'ai jamais mieux compris cette vérité désormais banale que depuis que je suis dans les hautes régions alpines, où n'avaient jamais pénétré aucunes commissions officielles chargées de s'occuper des intérêts des paysans. Malgré leur grande utilité, les concours pour la prime d'honneur et les prix culturaux n'ont pas beaucoup touché le paysan; ils sont d'un ordre assez élevé, ils ont un caractère général qui ne frappe pas l'attention des gens qui se méfient de tout ce qu'ils ne comprennent pas bien. Fournir des mémoires dont le programme est assez compliqué, leur paraît une grosse affaire qui peut cacher des pièges; ils s'abstiennent. Mais pour un concours spécial, pour un objet ayant un caractère défini, présentant un intérêt immédiat, sans obscurité, bien tangible, les cultivateurs se montrent très empressés.

Tels sont notamment les concours d'irrigation dans les contrées où tous les cultivateurs savent par expérience que, sans eau, l'agriculture ne fournit aucun résultat sérieux. A la vue des membres du jury qui examinent tout avec soin, qui vont et viennent à travers les champs et les troupeaux dans des régions où n'ont jamais pénétré jusqu'à ce jour des hommes officiels apportant des récompenses, les cultivateurs s'animent. Moi aussi, j'ai fait, s'écrie celui-ci ou celui-là, et lors même qu'ils ne se sont pas fait inscrire pour le concours à la date indiquée par l'arrêté ministériel, ils viennent supplier qu'on les examine, et ils s'en vont bien repentants de n'avoir pas été assez attentifs au moment prescrit. Le gouvernement de la République ne pouvait mieux se faire aimer par ces populations éloignées des grandes voies de communication qu'en se manifestant ainsi dans ces pays de montagnes où l'existence est si dure. Apporter aux paysans des Alpes des prix jusque chez eux, parce qu'ils donnent la preuve qu'ils savent bien employer l'eau des canaux et des torrents, alors que jusqu'à présent les gouvernements ne se manifestaient à eux que pour leur demander des impôts, cela excite leur enthousiasme et les attache ; cela aussi leur indique la voie du progrès et de la transformation sociale. Un des résultats les plus

frappants, c'est de voir des esprits peu cultivés jusqu'ici accepter de suite cette vérité : Faire du bétail, du fromage, du beurre, vaut mieux que faire des céréales, rapporte davantage et doit toujours rapporter davantage. Arroser nos prés, nous disent-ils, mais cela double au moins leur production, les fumer en même temps la quadruple. Les faits sont ici d'accord avec la théorie; or, contrairement à ce que disait dernièrement le feuilleton agricole d'un grand journal, ce sont les faits qui constituent les théories, et non pas les théories qui créent les faits. Parlez théorie aux cultivateurs, vous les laissez froids et incrédules; montrez-leur des faits patents, ils comprendront, ils seront enlevés; ils apporteront d'eux-mêmes des preuves. La conclusion est que le Gouvernement, pour faire du bien aux agriculteurs, pour le faire pénétrer dans toutes les familles rurales, doit multiplier les concours spéciaux. J'ajouterai qu'il ne doit pas confier ces concours à des hommes de la localité, car les paysans se méfieront le plus souvent des influences personnelles; il faut que les jurés viennent de loin et soient l'émanation du pouvoir central du gouvernement de la République lui-même. Ceux qui sont venus dans ces froides contrées où la neige persiste sur le sol plus de six mois, où tout est âpre, la chaleur de l'été comme le froid de l'hiver, où le travail le plus dur est la loi, reconnaîtront la justesse de ces observations. Ici, d'ailleurs, l'homme aide l'homme; les associations syndicales pour l'irrigation, celles pour la défense contre l'inondation, celles encore pour l'exploitation du lait et sa transformation en beurre et en fromage et qui portent le nom de fruitières, se fondent facilement; elles prospèrent. Le gouvernement a fait une œuvre profondément utile en les encourageant par des subventions, par des prix. Toute la France y gagne, car les subsistances se multiplient et deviennent meilleures en même temps que les populations rurales triomphent de la misère où elles croupissaient.

II. — *Sur le fumier et les engrais.*

Une Station agronomique a été fondée à Grignon. M. Dehérain en est le directeur, et il a pu établir, avec le concours de M. Dutertre, un champ d'expériences où l'on étudie sur l'avoine, sur les pommes de terre et sur le maïs, l'influence comparative du fumier de ferme, du sulfate d'ammoniaque et de l'azotate de soude, ces engrais étant employés seuls ou bien avec l'addition, soit de phosphates, soit de sels de potasse. Cette étude a été faite pendant les quatre années 1875, 1876, 1877, 1878; les résultats viennent d'être résumés dans une intéressante brochure avec une représentation graphique qui parle aux yeux [1] d'une manière très nette. Par l'emploi d'une couleur spéciale pour chacune des quatre années, et d'une échelle proportionnelle, on mesure sur les planches coloriées les produits relatifs de toutes les récoltes obtenues dans les parcelles traitées par les engrais et dans les parcelles sans engrais qui servent de témoins; on mesure aussi, par une disposition des figures, l'influence économique des engrais.

La conclusion générale que l'on tire de la brochure que nous signalons, c'est que dans les terres où l'on a expérimenté, le fumier de ferme donne seul des résultats économiques. Pendant les quatre années rapprochées, le seul engrais qui ait laissé quelque bénéfice sur la

1. *Culture du champ d'expériences de la Station agronomique de Grignon*, par M. Dehérain ; une brochure in-8° de 36 pages avec 4 planches coloriees; chez G. Masson.

culture de l'avoine est le fumier de ferme, et c'est aussi le seul engrais qui ait laissé sa richesse initiale au grain cultivé quatre années de suite sur le même terrain. Pour les pommes de terre, les parcelles avec fumier de ferme ont aussi fourni les plus forts rendements; toutefois, l'azotate de soude a augmenté la production; mais en résumé, pour cette culture, et dans l'état actuel du sol de Grignon, il ne faut faire que de très faibles dépenses d'engrais. Pour la production du maïs-fourrage, le fumier de ferme a été surtout d'une manière évidente l'agent principal des forts rendements.

Ces résultats généraux sont suffisants pour montrer l'intérêt que l'on doit attacher aux expériences dirigées par M Dehérain. Nous ne pouvons désirer qu'une chose, c'est qu'elles soient continuées pendant plusieurs années encore. Dans un sol très riche, l'épuisement est très lent à se manifester, et de même l'addition de tel ou tel engrais chimique peut plus difficilement montrer son efficacité; un résultat négatif prouve seulement que ce composé n'introduit dans le terrain que des principes qui y sont déjà en suffisante quantité par rapport à la récolte qu'on tire du champ cultivé et par rapport aux autres principes qui l'accompagnent. La prédominance de l'action du fumier de ferme dans le cas particulier des expériences de Grignon, est d'ailleurs significative; elle indique que c'est la matière organique qui y est la plus utile, puisque tous les sels minéraux s'y montrent inactifs. Mais il nous semble néanmoins que ce serait dépasser l'interprétation exacte des faits que de conclure d'une manière absolue. Dans d'autres proportions que celles employées, les effets ne seraient peut-être pas les mêmes. Des expériences de ce genre devraient être faites simultanément dans des terrains et sous des climats différents. Ce serait chose très utile à la science et à la pratique que les organiser d'une manière méthodique dans quatre ou cinq Stations agronomiques.

III. — *Le Crédit agricole mobilier.*

M. Tirard, ministre de l'agriculture et du commerce, vient d'envoyer aux préfets une circulaire relative au Crédit agricole. Dans cette circulaire, il invite les préfets à provoquer, de la part des Conseils généraux, une enquête sur la situation des cultivateurs au point de vue des capitaux qui leur sont nécessaires pour l'exploitation du sol, et sur les moyens de procurer ces capitaux à ceux qui en manquent. Nous publions cette circulaire plus loin dans le numéro.

IV. — *L'importation du bétail d'Autriche.*

On se souvient que, par un décret rendu le 1[er] avril, l'importation des animaux des races bovine et ovine et de leurs débris frais, provenant d'Autriche, avait été prohibée en France. Le *Journal officiel* vient de publier un nouveau décret, en date du 31 juillet, qui lève quelques-unes des interdictions mises par le premier à l'importation du bétail austro-hongrois en France :

Le président de la République française,

Sur le rapport du ministre de l'agriculture et du commerce; — Vu le décret du 5 septembre 1865; — Vu le décret du 1[er] avril 1879; — Vu l'article 4 de la loi du 5 juillet 1836; — Vu l'avis du Comité consultatif des épizooties; — Décrète :

Art. 1[er]. — A partir du 4 août 1879, le décret du 1[er] avril dernier est et demeure rapporté sous les restrictions ci-après mentionnées :

Art. 2. — L'importation en France et le transit des animaux vivants de l'espèce bovine, ainsi que leurs peaux fraîches et débris frais, autres que les viandes abat-

tues, provenant de l'empire d'Autriche-Hongrie, continuent d'être interdits par les frontières de terre et de mer

Art. 3. — Le ministre de l'agriculture et du commerce et le ministre des finances sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent décret.

Fait à Paris, le 31 juillet 1879. Jules GREVY.

Par le président de la République :

Le ministre de l'agriculture et du commerce, P TIRARD.

Ces nouvelles mesures ont été dictées par l'amélioration constatée, depuis plus d'un mois, dans l'état sanitaire du bétail d'Autriche. La peste bovine est aujourd'hui confinée dans quelques régions où elle est endémique, et où sont prises de rigoureuses mesures de police sanitaire.

V. — *Le canal d'irrigation du Rhône.*

Les Chambres se sont séparées avant d'avoir pu statuer sur le projet de loi relatif à la déclaration d'utilité publique du canal dérivé du Rhône pour l'irrigation et la submersion des vignes dans les départements de l'Isère, de la Drôme, de Vaucluse, du Gard et de l'Hérault. Nous avons sous les yeux le rapport fait par M. Devès, au nom de la Commission de la Chambre des députés, chargée d'examiner le projet de loi. Nous y voyons que la lutte si vive, qui dure depuis plusieurs années entre les intérêts agricoles et ceux de la navigation du Rhône, n'est pas encore apaisée, bien que les explications données maintes fois par M. Aristide Dumont aient dû faire disparaître les appréhensions des adversaires de son magnifique projet. Voici le texte du projet de déclaration d'utilité publique, adopté par la Commission de la Chambre des députés :

Art 1er. — Sont déclarés d'utilité publique les travaux à faire pour l'établissement d'un canal dérivé du Rhône ou de ses affluents, en vue de l'irrigation de territoire situé dans les départements de l'Isère, de la Drôme, de l'Ardèche, de Vaucluse, du Gard et de l'Hérault, conformément à l'avant-projet dressé par M. l'ingénieur en chef des ponts et chaussées Dumont, le 24 févri r 18 4. Le volume d'eau à dériver sera de 35 mè res cubes, au maximum, par seconde, pouvant être répartis en plusieurs prises. Le prélèvement permanent pour les usages d'eaux continus ne pourra jamais dépasser 5 mètres cubes par seconde.

Art. 2. — La présente déclaration d'utilité publique sera non avenue si, dans le délai de deux ans, à partir de la promulgation de la présente loi, les départements, les villes et communes, et les propriétaires intéressés n'ont pas souscrit des engagements dont le montant atteigne, en redevances annuelles, tant pour arrosage que pour submersion ou usages d'eaux continus, la somme de trois millions au moins.

Art. 3. — Il ne sera, dans tous les cas, procédé à l'exécution du canal projeté, qu'après que les conditions des prises d'eaux auront été réglées de manière à ne préjudicier en rien aux intérêts de la navigation. Il sera statué, par des décrets rendus dans la forme des règlements d'administration publique, tant sur les conditions d'établissement de ces prises d'eau que sur le tracé des prises nouvelles destinées à les relier au canal principal

Art. 4. — Une loi ultérieure déterminera la part contributive éventuelle de l'Etat dans la dépense du canal projeté et les conditions de la concession à faire de ce canal.

On voit que ce nouveau texte laisse à dessein de côté la question du nombre des prises et les points sur lesquelles ces prises doivent être établies, soit dans le Rhône, soit dans ses affluents.

VI. — *La moisson et l'appel des réservistes.*

On se préoccupait beaucoup, dans plusieurs parties de pays, des dispositions qui seraient adoptées pour éviter que l'appel des réservistes ne coïncidât avec la moisson retardée par les intempéries.

Le *Journal officiel* annonce que, en raison de la situation exceptionnelle des récoltes dans une certaine partie de la France, le ministre de la guerre a décidé que l'appel des réservistes serait retardé de dix jours dans les 1er, 2e, 3e, 5e, 6e, 7e, 8e, 9e, 10e, 12e, 13e et 14e corps d'armée. En outre, le ministre de la guerre a informé le Sénat qu'il avait donné l'ordre de renvoyer par anticipation dans leurs foyers, du 18 au 20 août, les hommes de la classe de 1874, libérables seulement le 30 juin prochain, appartenant à des corps d'armée qui n'exécuteront pas de grandes manœuvres à l'automne. On voit que toutes les mesures ont été prises pour satisfaire autant que possible aux besoins de l'agriculture, sans préjudicier à l'instruction de l'armée.

VII. — *Le phylloxera.*

Le traitement des taches phylloxeriques récemment découvertes dans plusieurs départements, et dont la section permanente de la Commission supérieure du phylloxera a ordonné le traitement administratif, se poursuit avec ardeur. D'un autre côté, la loi complémentaire de celle du 15 juillet 1878 vient d'être promulguée par le *Journal officiel*; nous n'en reproduirons pas le texte que nos lecteurs ont lu dans notre précédente chronique.

Nous avons reçu une intéressante brochure due à M. Joussan, propriétaire dans l'Hérault, et qui renferme une conférence qu'il a faite au Comice agricole de Béziers sur la nécessité d'employer les insecticides dès le début de l'invasion phylloxerique. Cette conférence renferme des conseils fort judicieux : « Il est incontestable, dit M. Joussan, que lorsque le phylloxera fait son apparition dans un vignoble, quelques légers que soient les symptômes par lesquels il manifeste sa présence, quelque pessimiste que l'on soit, quelque exagération que l'on croie mettre à l'appréciation du mal, on est toujours beaucoup au-dessous de la réalité. » On ne saurait trop le répéter aux vignerons; c'est la vigilance de tous les jours, le traitement immédiat des taches constatées, qui peuvent donner espoir de salut. Hors de là, c'est la perte à peu près certaine des vignes dans le rayon aujourd'hui menacé, et grâce aux nombreux documents publiés sur la question, il n'est pas possible d'ignorer désormais l'étendue de ce rayon.

Au sujet de la note de M. de Jocas, insérée dans notre dernier numéro (p. 204), M. Rohart nous adresse la lettre suivante :

« Mon cher directeur, le compte rendu de M. de Jocas, publié dans le numéro du 2 août, n'a pas assez precisé, paraît-il, sur le prix de revient que l'on m'engage à rappeler. Plusieurs chiffres ont été indiqués, dans des documents publics, par différentes Commissions ou par des particuliers. Voici ceux que j'ai pu retrouver :

« Le rapport officiel adressé au ministre de l'agriculture par le vice-président de la Commission du phylloxera en Gironde, agissant aussi comme président du Comice de Créon, mentionne « de 6 centimes 1/2 à 7 centimes par pied de vigne, « tous frais compris », et non pas 5 1/2 à 6 centimes comme une erreur l'a fait dire.

« Dans le Var, ces chiffres ont été confirmés par MM. Gubert qui ont également justifié d'un prix de revient de 5 centimes, mais en n'employant que deux cubes au lieu de trois.

« En Vaucluse, M. de Jocas s'est exprimé ainsi au Congrès de Carpentras : « Quant à la dépense, on peut la chiffrer sûrement; elle varie de 5 à 7 centimes 1/2 « par cep, selon la compacité et la dureté des terres, et nous comptons dans ce prix « *tous* les frais quels qu'ils soient » M. Dufour, président de Comice agricole de Béziers, est également arrivé au même résultat.

« Ces données s'appliquent à des contrées dans lesquelles on ne compte guère,

n moyenne générale, que sur 5,000 ceps à l'hectare; là où la vigne est beaucoup moins espacée, il est sage d'opérer sur toute la surface du sol et d'appliquer es prix ci-dessus par mètre superficiel et non par cep.

« Afin de compléter les déclarations de M. de Jocas, j'ajoute qu'elles viennent d'être confirmées dans le Var, à Saint-Tropez, par M. Rendu, ancien élève de Grignon, ainsi qu'en Gironde, par la Société d'agriculture de Bordeaux, et dans l'Ardèche par M. le marquis de Joryac.

« Agréez, etc. « F. ROHART. »

L'assurance mutuelle contre le phylloxera entre les propriétaires de vignes, a déjà été instituée dans plusieurs cantons de la Suisse, notamment dans ceux de Neufchâtel, du Valais et de Vaud. Plusieurs viticulteurs cherchent à faire introduire cette mesure dans le canton de Genève; jusqu'ici ils n'y ont pas réussi. Dans une excellente brochure destinée à montrer l'importance d'une assurance mutuelle, M. le Dr V. Fatio revient sur la question. Comme il le dit fort bien, après avoir donné l'exemple de la lutte à outrance, le canton de Genève ne peut se laisser distancer par d'autres dans la voie de la prévoyance.

VIII. — *Vente d'animaux reproducteurs.*

Une vente publique organisée par l'Association des Agriculteurs de la Mayenne, sous la direction de M. Le Breton, aura lieu à Craon le lundi matin 8 septembre, second jour des courses départementales, sur l'hippodrome même situé à deux cents mètres à peine de la gare. — Craon est relié par un chemin de fer avec Paris, Angers, Laval, etc., et occupe le centre de la contrée où l'élevage de la race de Durham a fait le plus de progrès. A quelques kilomètres se trouvent les étables de MM. le comte du Buat, Daudier, marquis de la Tullaye, de La Valette, Anquetil, Gernigou, etc., etc., qui ont obtenu d'éclatants succès depuis plus de vingt ans dans tous les concours, notamment au concours international de 1878 et cette année aux concours régionaux de Laval et d'Evreux. « A côté de ces propriétaires, et à leur exemple, nous écrit M. Le Breton, une foule d'agriculteurs ont tenté depuis vingt ans l'élevage de la race pure de Durham et ils y persévèrent à cause de cette précocité, de cette aptitude à l'engraissement et de cette régularité de conformation qui en font le type le plus parfait des races de boucherie. Tout nous fait donc espérer que la vente du 8 septembre sera riche en reproducteurs de Durham d'un grand mérite. » La vente comprendra aussi des moutons Dishley, South-Down et des porcs de la race craonnaise dont la réputation est établie partout. J.-A. BARRAL.

CIRCULAIRE

RELATIVE A UNE ENQUÊTE SUR LE CRÉDIT AGRICOLE MOBILIER.

Paris, le 30 juillet 1879.

Monsieur le préfet, depuis quelques années, notre agriculture subit des pertes considérables. Dans presque toutes les régions, sa production a été atteinte. Au Midi, ce sont les maladies du ver à soie et la ruine de la culture de la garance; dans le Midi et le Centre, le phylloxera; ici, des sécheresses prolongées, et là un excès d'humidité, qui ont compromis les intérêts agricoles de plusieurs départements. Les déficits de nos récoltes ont obligé le pays de recourir aux produits étrangers; or, si grâce aux voies de communication qui se sont multipliées partout, la France a pu se procurer les ressources qui lui étaient nécessaires sans imposer de lourds sacrifices aux populations, les pertes des cultivateurs n'en ont pas été moins sensibles.

Quoi qu'il en soit, notre agriculture se trouve actuellement en présence de la concurrence étrangère et des besoins toujours croissants de la consommation; d'une autre part, elle est aux prises avec la hausse des salaires et la rareté de la main-d'œuvre.

Ces circonstances, s'ajoutant aux fléaux que je signalais plus haut, ont déterminé une crise dont l'importance n'a jamais échappé au gouvernement. Beaucoup de bons esprits, beaucoup d'hommes compétents pensent, toutefois, que notre agriculture sortira de cet état de chose à son avantage en améliorant son outillage, en perfectionnant ses méthodes culturales, en créant plus de prairies, en multipliant son bétail, en faisant un meilleur choix de races d'animaux et de semences, en accroissant la masse des engrais, enfin en appliquant à ses opérations les principes et les allures de l'industrie.

Le gouvernement de la République s'est vivement préoccupé de cette situation, et il ne cesse de rechercher et de mettre en œuvre les moyens propres à y porter remède. Déjà le Parlement, dans cette intention, a rétabli l'Ecole supérieure d'agriculture, fondée en 1848 par l'Assemblée nationale, l'Institut national agronomique, établissement destiné à répandre les lumières de la science dans nos campagnes, à ouvrir et à éclairer les voies nouvelles.

Il a créé, il y a quelques jours, les chaires agricoles départementales; il a développé l'institution des stations agronomiques de recherches; il a fourni de nouvelles ressources à nos principaux établissements d'élevage pour améliorer nos types de reproducteurs; il vient encore de mettre entre les mains de l'administration des armes nouvelles et plus efficaces pour combattre le phylloxera.

Enfin, j'ai été assez heureux pour associer aux efforts tentés en vue d'arrêter les ravages du fléau de nos vignes, un savant illustre connu par les éminents services qu'il a déjà rendus à la sériciculture, services qui sont les gages de ce que nous pouvons espérer de ses travaux dans le laboratoire de recherches viticoles qu'il vient d'être mis à même de créer dans le Jura.

Mon département n'est pas le seul, du reste, où cette grave question de la crise agricole soit l'objet de la sollicitude gouvernementale. Mon honorable collègue des travaux publics a fait étudier, depuis plusieurs mois, les moyens de procurer le bénéfice de l'eau aux pays qui en manquent, et de doter particulièrement le Midi de nombreux canaux d'arrosage. Ses grands projets de chemins de fer, dont l'application est poursuivie avec activité, seront encore de puissants moyens mis à la disposition des cultivateurs et destinés surtout à aider leurs opérations et leurs transports. Sur ce point, M. le ministre des travaux publics sera grandement secondé par M. le ministre de l'intérieur, qui complètera le réseau des voies de communication à l'aide de la dotation de 300 millions que les Chambres ont donnée à la caisse des chemins vicinaux.

Mais, monsieur le préfet, lors même que toutes ces améliorations dans notre état économique seraient réalisées, il resterait encore une lacune à combler. En effet, l'instruction répandue ne constituerait qu'un progrès insuffisant, si l'on ne fournissait pas à ses adeptes les moyens d'en appliquer les doctrines, d'en réaliser les fruits. Le développement des voies ferrées, des canaux et des chemins vicinaux sera certainement un stimulant très actif donné à la production, à l'utilisation des ressources encore latentes, ou incomplètement exploitées du sol national; mais, ces améliorations ne produiraient pas tous leurs effets si les cultivateurs n'avaient pas à leur disposition les moyens de développer leur industrie, c'est-à-dire des capitaux suffisants.

Déjà, à la suite de ses études, la Commission supérieure des eaux a demandé que les avantages offerts par la loi du 17 juillet 1856, qui a affecté cent millions pour prêts pour le drainage, fussent étendus, avec simplification des formalités, aux travaux nécessaires en vue de mettre les terrains arrosables, en état d'être irrigués, là où cette pratique peut être appliquée. Mon honorable collègue des travaux publics se propose de présenter au Parlement un projet de loi destiné à donner satisfaction à ce vœu

Toutefois, les dispositions de cette nature s'appliquent uniquement au crédit foncier, au crédit reposant sur l'hypothèque, et laissent intacte la question du crédit mobilier appliqué aux cultivateurs. Il resterait donc toujours à pourvoir à ce mode de crédit spécial, qui concerne les besoins de la culture, l'achat du bétail, des e grais, des semences, du matériel, etc.

Frappé de ces considérations et toujours désireux de donner à notre industrie agricole une satisfaction aussi complète que possible, le Gouvernement a institué une Commission à laquelle il a confié le soin d'étudier cette question du *Crédit agricole mobilier*, ainsi que les moyens de faciliter aux exploitants de notre sol l'accès des capitaux.

Cette Commission, qui fonctionne auprès de mon ministère a décidé qu'avant de poursuivre ses études, il était indispensable qu'elle fût bien fixée sur la réalité

et l'étendue des besoins dont il s'agit, ainsi que sur les moyens que les agriculteurs ou leurs représentants les plus autorisés pourraient recommander à l'attention du Gouvernement[1]. C'est en conséquence de cet avis que je viens vous prier, Monsieur le Préfet, de saisir le Conseil général de votre département de l'examen de cette importante affaire, en l'engageant à répondre aux questions que je vais avoir l'honneur de vous indiquer.

Avant tout, je vous recommande, Monsieur le Préfet, de bien faire remarquer au Conseil général qu'il ne s'agit pas actuellement du crédit foncier, c'est-à-dire du crédit basé sur l'hypothèque et destiné, soit à effectuer des améliorations foncières, soit à solder des acquisitions de terre. Le crédit foncier existe de par le décret du 28 février 1852 et les actes législatifs qui l'ont complété. Il n'y a lieu, aujourd'hui, qu'à une étude du *crédit mobilier* dans son application spéciale aux exploitants du sol.

Ce premier point bien arrêté, vous ajouterez que ce crédit mobilier présente deux faces bien distinctes à examiner pour obtenir une solution complète de la question. En effet, le crédit agricole mobilier est *réel* ou *personnel*.

Il est *réel* lorsqu'il repose sur une garantie mobilière, récoltes, matériel, etc., en un mot, lorsqu'il revêt la forme du prêt sur gage ou nantissement.

Il est, au contraire, *personnel*, lorsqu'il n'a pour garantie que la signature de l'emprunteur seul, ou de l'emprunteur et de cautions, comme dans la lettre de change ou le billet à ordre

Ce n'est donc que sur ces deux natures de crédit agricole mobilier, réel et personnel, que devront porter les études et les réponses du Conseil général.

Voici actuellement les questions dont vous voudrez bien saisir cette assemblée dès le premier jour de sa prochaine session, afin qu'elle puisse les méditer et y répondre avec la maturité qu'exige un sujet aussi important et d'aussi grande conséquence :

1° Les capitaux nécessaires pour une bonne et fructueuse exploitation du sol, c'est-à-dire les sommes permettant d'acquérir ou représentant le bétail, l'outillage, les semences, les engrais, les provisions et le fonds de roulement, se trouvent-ils généralement, dans le département, entre les mains?

A. des agriculteurs cultivant de grandes fermes?

B. des agriculteurs exploitant des fermes de moyenne étendue?

C. des agriculteurs cultivant de petites fermes ou de petites surfaces de terres?

Qu'ils soient d'ailleurs, les uns et les autres, propriétaires ou fermiers de l'exploitation?

2° Quel est, en général, et en moyenne, le montant actuel, par hectare, du capital d'exploitation, chez chacune de ces trois catégories d'agriculteurs?

3° Quelle est, à peu près, la proportion des cultivateurs qui n'ont pas le capital suffisant, dans chacune de ces trois catégories?

Les propriétaires exploitants sont-ils, dans ce cas, en plus grand nombre que les fermiers, ou *vice versa*? Et pourquoi?

4° Les cultivateurs se plaignent-ils de manquer de crédit pour leurs opérations?

Dans ce cas, quels sont ceux, dans les trois catégories ci-dessus, qui auraient le plus à en souffrir?

5° Lorsque les cultivateurs ne possèdent pas les capitaux nécessaires, ou que des besoins imprévus se font sentir pour leur exploitation, trouvent-ils facilement à se procurer les fonds qui leur font défaut?

6° Dans ce dernier cas, quels sont les prêteurs?

Existe-t-il des intermédiaires entre les prêteurs et les emprunteurs, et quels sont-ils? Existe-t-il, dans le département, des établissements de crédit, banques, comptoirs de la Banque de France, comptoirs d'escompte ou d'autres établissements financiers, magasins généraux, etc., ouverts aux cultivateurs et d'après quelles règles?

7° Dans quelles conditions, pour quelle durée et à quel taux, le crédit mobilier est-il ouvert aux cultivateurs du département, en distinguant, dans les prêteurs, les grands et les petits capitalistes, les fournisseurs, et les établissements financiers?

8° Comment serait-il possible d'améliorer les conditions actuelles du crédit

[1] Cette Commission est composée de : MM. Magnin, sénateur, président ; Denormandie, sénateur, gouverneur de la Banque de France ; Garnier, sénateur ; Labiche, sénateur ; Paul Bethmont, député ; Christophle, député, gouverneur du Crédit foncier ; Drumel, député ; Jozgneaux, député ; Antonin Proust, député ; Victor Borie, membre de la Société nationale d'agriculture ; Dutrayer, directeur général de la Caisse des dépôts et consignations ; Tisserand, directeur de l'agriculture.

mobilier appliqué aux cultivateurs, et quelles mesures, législatives, administratives ou économiques, le gouvernement pourrait-il adopter utilement pour faciliter aux cultivateurs l'accès du crédit agricole mobilier : A. réel? - B personnel?

J'ai l'espoir que cet appel sera entendu et que la session ne se terminera pas sans que le Conseil ait voté une réponse au questionnaire ci-dessus.

Dès que cette assemblée aura fait connaître son opinion, vous voudrez bien m'adresser une copie du rapport, ainsi que du procès-verbal de la discussion qui en aura été la suite, et des conclusions adoptées. La Commission du crédit agricole ne pourra certainement pas manquer de trouver, dans ces documents, les précieux éléments d'examen qui lui sont actuellement nécessaires pour continuer et compléter ses études.

Recevez, etc. Le Ministre de l'Agriculture et du Commerce,
P. TIRARD.

CHRONIQUE AGRICOLE DE L'ANGLETERRE.

Les animaux au concours international de la Société royale d'agriculture d'Angleterre à Londres.

L'histoire des choses agricoles qui se sont passées en Angleterre pendant la dernière semaine de juin et la première de juillet aurait pu former un des épisodes les plus remarquables que j'aie jamais eu à raconter, si ce n'avait été le manque total d'une chose : le soleil, et l'excès d'une autre : la pluie, et par-dessus tout cela l'abondance extrême de la résultante de cette intempérie : la boue. Vous ne vous ferez jamais une idée du cloaque gluant, noir et visqueux, qu'il nous fallait traverser tous les jours. Les efforts accomplis par les commissaires pour remédier à ce véritable désastre ont été vraiment héroïques; mais rien n'y faisait.

Quant à moi, j'avoue n'avoir rien vu du Concours, à l'exception des durhams et des vaches de races laitières que j'ai pu étudier dans la matinée du premier jour pendant que les jurys respectifs les examinaient; — j'ai aussi pu examiner la classe des southdowns en compagnie de quelques-uns des principaux exposants et d'un compatriote désireux de s'instruire. — Je ne parlerai donc que de ce que j'ai vu, laissant à notre vaillant et zélé directeur qui, lui, ne s'est point laissé rebuter par les fondrières et qui a poursuivi sa tâche avec opiniâtreté et dévouement, le soin de relater les merveilles étalées sous les travées inombrables, mais perdues au milieu d'un lac de fange.

Dans les concours anglais le moment où le jury procède au jugement des animaux est le plus propice à l'examen du public. Une vaste enceinte circulaire, entourée d'une clôture à hauteur d'appui, permet aux visiteurs de voir et d'apprécier les animaux concurrents tout à leur aise. — Chacun peut les comparer les uns aux autres et le verdict du public n'est pas toujours le moins juste, — car en dehors des trois membres du jury, il y a autour de l'enceinte où ils opèrent des groupes d'éleveurs exposants pour la plupart qui comptent parmi les plus éminents et dont le jugement, à part un sentiment d'amour-propre et de préférence bien naturel pour les animaux qu'ils ont exposés, est généralement juste et impartial.

Or le 3 juin, jour de l'ouverture de l'exposition, — les commissaires ayant décidé avec beaucoup de discernement, que les jurés étrangers ne fonctionneraient que dans l'après-midi, afin que les membres de ces jurys pussent voir fonctionner les jurys anglais, et réciproquement, j'ai pu profiter de cette circonstance pour voir les Durhams de toutes catégories au fur et à mesure que celles-ci étaient introduites dans l'enceinte du jury.

Voici d'abord les taureaux âgés au-dessus de 3 ans. — Dans mon

opinion, c'est, avec la catégorie des vaches du même âge, c'est-à-dire ayant atteint leur plein développement, celle qui est la plus intéressante à étudier. Cette catégorie des taureaux âgés contenait 18 concurrents et c'était un magnifique spectacle de voir ces gigantesques animaux dans la plénitude de leur vigueur et de leur croissance. Voyez leur noble et fier maintien, leur cou large et profond à son attache aux épaules, s'arquant comme celui d'un cygne et s'amoindrissant vers la tête avec cette grâce et cette distinction qui n'appartiennent qu'à la noble race Durham, et aboutissant à une tête fine au front large, aux cornes courtes enchâssées dans une touffe de poil frisé que l'animal porte aussi fièrement qu'un diadème. Quelle masse de chair alliée à la noblesse et à la symétrie des lignes! Quelle harmonie dans ces formes cubiques et massives! Quelle aisance, quelle élasticité dans les mouvements de ces superbes animaux et avec quelle placidité ils s'alignent pour être examinés! On dirait qu'ils sont conscients de l admiration qu'ils excitent parmi la foule des spectateurs empressés autour de l'enceinte.

En embrassant l'ensemble de la bande d'un premier coup d'œil, on les confond tous dans une impression générale d'admiration. — Mais peu à peu le mérite de quelques-uns se détache plus distinctement, et, la sélection du jury aidant, on arrive bientôt à classer le groupe des lauréats. C'est ainsi que le taureau « Anchor » splendide animal au pelage rouan, âgé de 5 ans et 4 mois, exposé par lord Rathdonnell, et élevé par un des trois jurés, M. Chaloner, l'un des éleveurs les plus éminents de l'Irlande, attire immédiatement tous les regards et on peut ajouter tous les suffrages. Autour de ce remarquable animal viennent bientôt se grouper et former la bande d'élite, « Rear Admiral » de M. Thomas Willis, âgé de 4 ans et 3 semaines, taureau qui obtient le 2e prix; « Attractive Lord », de lord Ellesmere, taureau rouge et blanc âgé de 5 ans et 1 mois qui remporte le 3e prix; Royal Windsor, de M. Jules Outhwaite, ce vétéran des concours, magnifique taureau blanc, qui malgré son grand âge, 10 ans et demi, manifeste encore les grandes qualités d'autrefois et soutient dans son extrême vieillesse la réputation glorieuse que ses triomphes passés lui ont acquise. On voit encore prendre place à côté de ces lauréats un autre respectable et glorieux vétéran, sir Arthur Ingram, dont le nom a retenti si souvent dans les Concours, maintenant âgé de près de 8 ans; ce superbe taureau obtient sa dernière distinction, sans doute, une mention très honorable.

Le lauréat 1er prix, « Anchor » est un des plus beaux taureaux Durhams que j'aie jamais vus. Son éleveur M. Chaloner, l'apercevant parmi les concurrents, et mû par un sentiment de délicatesse qu'on ne saurait trop approuver, s'est désisté pendant que ses deux collègues le jugeaient; mais c'est à bon droit que le 1er prix lui a été décerné.

En somme, cette classe des taureaux âgés était fort bien représentée, et je le répète, c'est la plus intéressante à observer, car elle était composée d'aminaux arrivés à leur pleine maturité, et par conséquent exhibant le maximum de développement et de perfection auxquels la race Durham peut arriver. — Ah! que j'aurais voulu tenir un moment les détracteurs de la race Durham; devant un pareil spectacle, comme je les aurais confondus!

La catégorie suivante comprenait les taureaux âgés de 2 à 3 ans. Dix concurrents se disputent le prix. Là encore se trouvaient des ani-

maux d'élite et de mérite transcendants parmi lesquels je citerai Vice Amiral de M. Thomas Willis, frère de l'autre Amiral, deuxième prix dans la classe précédente, lequel remporte ici le premier prix. C'est un taureau rouan, âgé de près de trois ans, d'une perfection remarquable. Le deuxième prix est décerné à « Cowslip boy » présenté par le sympathique colonel Kingscote. Le troisième prix est adjugé à « Osman » de M. Tassel et le quatrième à Patricio de M. Brown.

La troisième catégorie comprend les jeunes taureaux d'un an à deux ans, et compte vingt sept concurrents. Ici le jugement final a dû être fort difficile à déterminer, car le jury a eu fort à faire et a longuement délibéré; — c'est « Master Harbinger » présenté par M. W. Handley, qui remporte dignement le premier prix. — C'est un jeune taureau âgé de 19 mois, fils d'Alfred the great (36,121) et d'un rare mérite. Le deuxième prix est décerné à « Prince-Regent » présenté par le Révérend Robert B. Kennard, l'un des plus heureux exposants de Durham dans les concours de l'Angleterre. M. Kennard est un éleveur récemment entré dans la carrière; mais, avec une perspicacité qui lui fait honneur, il a pu en peu de temps, comparativement, réunir un des meilleurs troupeaux de l'Angleterre. — Les autres prix dans cette catégorie sont partagés entre M. Linton qui remporte le troisième prix et lord Arthur Cecil qui obtient le quatrième avec un taureau issu de la famille des Wild Eyes du sang de Bates. C'est un fils du Duc d'Oxford trente et unième (33,713), petit-fils du duc de Genève (30,969) et arrière petit-fils du Grand-Duc neuvième (19,870) c'est-à-dire de trois ancêtres de sang Bates, dont un « Oxford » et deux « Duchesse ».

Parmi les exposants de cette catégorie, on remarque les plus grands noms de la haute société anglaise. C'est d'abord le prince de Galles qui expose deux taureaux, le duc de Northumberland, lord Polwarth, lord Arthur Cecil, puis MM. Fawkes, Willis, Kennard, Hosken; les frères Stratton, Trethewy, Handley, Garne, Foljambe, etc.

La catégorie suivante comprend les veaux mâles de six mois à un an, et compte 20 concurrents. Cette catégorie est l'une des plus remarquables de tout le concours. De même que la 1[re], celle des taureaux âgés, peut être nommée la catégorie du maximum, celle-ci peut être nommée la catégorie de l'espérance. Je n'avais jamais vu une collection aussi considérable d'animaux d'élite et annonçant un avenir plus brillant. « Mercury » de M. Joseph Stratton, « Devonshire Dumpling » de M Cruse, « Wild Freshman » de M. Wilson et « Country boy » de M[r]. Mumford, se partagent les prix dans l'ordre où ils sont nommés, et le public de la galerie a justifié le jugement du jury.

Cette exposition de taureaux Durham comprenant 75 sujets de tout âge, forme un ensemble de perfection rarement égalée et jamais surpassée dans aucun concours. J'examinerai, plus loin, l'origine des lauréats dans le but de déterminer l'influence exercée par le sang des différentes famille de la race, et particulièrement de celles qui appartiennent à l'élevage de Bates et à celui de Booth.

Voici maintenant les catégories des femelles, parmi lesquelles nous en verrons d'excessivement remarquables et intéressantes.

La 1[re] catégorie comprend les vaches âgées de plus de 3 ans. Il y 23 concurrents pour les trois prix offerts, et parmi ces concurrents on remarque Sa Majesté la Reine, lady Emily Pigot, le marquis d'Exeter

qui commence ici cette magnifique série d'animaux issus de l'étable de Burghley et que j'aurai plusieurs occasions de signaler à mes lecteurs au cours de mon travail. Voici encore le comte d'Ellesmere qui consacre son ample fortune à élever, dans toutes les espèces agricoles, les races les plus perfectionnées et les plus utiles. On remarque encore le comte de Tankerville, propriétaire du fameux troupeau de race bovine sauvage dont j'ai parlé naguère, et nombre d'autres éleveurs des plus éminents, tels que MM. Ackers, Hosken, Kingscote, Handley, Hutchinson, etc. Cette catégorie des vaches âgées est abstraitement parlant tout aussi intéressante et instructive que celle des taureaux âgés, en ce sens que nous voyons là le degré de perfection et de développement maximum auquel les vaches Durham peuvent atteindre. Seulement ici, je me permettrai une critique, c'est que la plupart de ces vaches si remarquables d'ampleur symétrique, de noblesse, de majestueuse prestance et d'immense développement, manifestaient d'une manière trop prééminente l'aptitude à l'engraissement qui constitue une des qualités les plus précieuses de la race Durham. Ces animaux étaient presque tous dans un état d'obésité incompatible avec la fécondité et la sécrétion laitière, qualités qui, dans un concours d'animaux reproducteurs, devraient avoir le pas sur l'engraissement, lequel a mieux sa place dans un concours d'animaux de boucherie. A part cette critique qui me semble trop justifiée, je me plais à rendre pleine et entière justice et mon tribut d'admiration à ces magnifiques animaux. La vache Grateful de M. Hutchinson qui remporte le 1er prix est un véritable modèle de perfection. J'en dirai autant de la vache Telemacina du marquis d'Exeter qui remporte le 2me prix, bien que dans l'esprit de bien des gens elle aurait dû être placée au 1er rang. Le 3me prix est décerné à une vache splendide, Annette, présentée par M. Bult, et un 4me prix est décerné à la célèbre vache de M Ackers, lady Carew. La belle vache Carolina.5me, présentée par Sa Majesté la Reine et que j'avais tant admirée à Windsor au mois d'avril dernier, obtient à bon droit une mention très honorable.

La catégorie des génisses pleines ou en lait, âgées de 2 à 3 ans, comprend 17 joyaux des plus précieux. Là encore, le jugement a été très difficile. Parmi les exposants, on remarque encore Sa Majesté la Reine, le duc de Northumberland, M. Brassey, M. Ackers, le duc de Richmond, M. Garne, M. Foljambe, etc., etc. Le 1er prix est justement décerné à M. Foljambe, pour sa génisse « Azurena, » un véritable bijou. Cette génisse est pleine et est âgée de près de 3 ans. Le pelage est rouan et le développement et l'ampleur des formes sont tout simplement prodigieux. — Le 2e prix est décerné au duc de Richmond, pour sa génisse « Chief Lustre, » âgée de 2 ans et 7 mois, et déjà mère d'un veau — M. Pugh remporte le 3e avec Farewell 1re, et M. Brassey, comparativement un nouveau venu, lui aussi, obtient le 4e prix, avec une très belle génisse « Prisma 5e. »

En somme, cette catégorie est superbe et digne de celles que je viens de passer en revue.

C'est dans la catégorie suivante, celle des jeunes génisses, âgées de 1 à 2 ans, que se trouve la femelle à laquelle a été décerné le prix d'honneur (100 guinées), comme la plus belle femelle de la race Durham. — Cette catégorie comprenait 25 exposants parmi lesquels on trouve encore Sa Majesté la Reine, Son Altesse Royale le prince de Galles, qui fait concurrence à sa royale mère, le comte de Dunmore,

lord Tredegar, lord Fitzhardinge, le comte Ellesmere, le duc de Northumberland, le comte de Faversham, et presque tous les grands éleveurs, tels que MM. Saint John Aekers, Garne, Hosken, Attenbrough, Hutchinson, etc., etc. Aussi, il n'est pas étonnant que cette exposition de génisses ait excité l'admiration générale. — Jamais je n'avais encore vu une semblable collection d'animaux d'un mérite exceptionnel et dont pas un ne manifestait le moindre caractère de médiocrité.

C'est la génisse « Gainful, » présentée par M. Hutchinson, qui remporte le 1er prix de cette remarquable catégorie, et, comme je le dis plus haut, le prix d'honneur de 100 guinées, comme la femelle Durham la plus parfaite du Concours. La perfection des formes, l'harmonie de l'ensemble, la symétrie et la régularité du bâti, le cube parfait du parallélogramme du corps, la finesse de l'ossature, la qualité exquise du revêtement musculaire, la souplesse de la peau et la ravissante couleur rouane du pelage de cette génisse ne laissent absolument rien à désirer. C'est un modèle de perfection qu'on ne se lassait pas d'admirer.

Le 2e prix a été adjugé à lord Fitzhardinge pour sa magnifique génisse Kirklivington Empress, 3e, et, si ce n'avait été la concurrence de la génisse « Gainful, » si bien nommée, celle-ci eût remporté le 1er prix, ainsi que j'avais eu l'occasion de le prédire à lord Fitzhardinge lui-même, en examinant avec lui, avant le jugement, les animaux qu'il avait exposés.

Ce sont mes vieux amis de quarante ans, MM. Hosken, qui remportent le 3e prix avec leur génisse Rose of Oxford 3e, et le 4e prix est décerné à la génisse Tulip, 4e, présentée par M. Pugh.

A part même la grande distinction du prix d'honneur remporté par une des génisses de cette catégorie, l'ensemble était d'une rare perfection, et, lorsque ces 26 jeunes bêtes se sont alignées dans l'enceinte du jury, toute la nombreuse galerie qui garnissait la clôture en foule serrée et compacte, n'a pu s'empêcher de jeter un cri d'admiration.

Il en a été de même pour la catégorie suivante, celle des veaux femelles, âgées de 6 mois à 1 an. — Là encore nous voyons, parmi les 20 exposants, la reine et le prince de Galles ; c'est lord Fitzhardinge qui remporte le 1er prix, avec lady Wild Eyes 15e, âgée de 10 mois seulement, une véritable merveille de développement précoce, de symétrie, de distinction et de qualité. Le 2e prix est décerné à « Madeline Benedicta, » génisse de sang Towneley, qui rappelle les merveilleux produits de cette étable si célèbre, et maintenant dispersée à jamais. — Le 3e prix est adjugé à sir John Greville Smyth, pour une bien belle génisse « Countess of Woolmer 2e. »

La dernière catégorie était celle des vaches suitées d'au moins deux de leurs produits. Chaque sujet formait donc un groupe des plus intéressants, et ressemblait un peu aux bandes de nos concours, mais avec ce caractère beaucoup plus important, c'est que chaque groupe au concours de Kilburn, représentait une famille avec sa filiation dans laquelle on pouvait suivre la transmission des qualités héréditaires, tandis que chez nous les bandes sont recrutées de ci et de là sans aucune autre affinité que celle des races, des formes et quelquefois de la couleur. Cette catégorie spéciale est un nouveau trait des con-

cours de la Société royale d'agriculture de l'Angleterre, et on doit féliciter ceux qui en ont eu la première idée, car là on ne remarque pas seulement le mérite individuel de la mère, mais on récompense celle-ci dans ses produits dont le mérite entre en ligne de compte dans l'appréciation du rang auquel elle a droit.

Sept de ces groupes de femelles se disputent les prix de 50, de 25 et de 10 livres sterlings, offerts par la Société. Parmi ces sept groupes, il n'y avait point à hésiter pour décerner le 1er prix. Le marquis d'Exeter avait présenté une vache dont on a rarement vu la pareille. — « Sea Gull, » en effet, escortée de ses deux fils Telemachus 6e et Telemachus 9e, est entrée dans l'enceinte en véritable conquérante; non seulement on lui a donné le 1er prix, mais un de ses fils, Telemachus 6e, digne rejeton de ce taureau célèbre « Telemachus, » vainqueur lui-même dans tous les concours où il a été présenté, a été jugé digne du prix d'honneur de 100 livres, comme le taureau le plus parfait de toute l'exposition.

Il s'est elevé, au sujet de ce prix d'honneur, une controverse assez vive parmi les éleveurs et dans la presse agricole en Angleterre. — D'aucuns prétendent que le prix d'honneur aurait dû être décerné à « Anchor, » le 1er prix des taureaux âgés. — Lorsqu'il s'est agi de décider lequel des deux rivaux « Anchor » et Telemachus 6e devait remporter le prix d'honneur, M. Chaloner, l'un des trois jurés, s'est de nouveau abstenu, comme étant l'éleveur, sinon l'exposant du taureau « Anchor. » Alors les deux autres jurés, étant partagés dans leur opinion, firent appeler un arbitre choisi parmi les éleveurs présents, et cet arbitre fit immédiatement pencher la balance en faveur de Telemachus 6e. Quant à moi, — malgré l'ampleur majestueuse du taureau du marquis d'Exeter, son grand air de distinction, sa poitrine si développée, ses reins si larges et le parallélogramme si parfait de ses lignes, — j'aurais donné la préférence à « Anchor, » qui est bien certainement l'un des animaux les plus complets que j'aie jamais vus dans un concours.

Dans un prochain article, je ferai ressortir l'influence du sang et de la couleur dans chacun des lauréats. Ce sera une étude comparative qui pourra offrir quelque utilité et jeter un peu de lumière sur la question si perplexe du mérite respectif des familles Bates et Booth.

F.-R. DE LA TRÉHONNAIS.

EXCURSION AGRICOLE

DANS LA PICARDIE ET LES FLANDRES. — II.

De Paris à Montdidier.

22 mai. — Le départ a lieu le jeudi 22 mai, par le chemin de fer du Nord. C'est une des rares belles journées de ce printemps pluvieux, et il y a course à Chantilly. Aussi les voyageurs se pressent-ils en foule dans les salles de la gare.

Nous allons d'une traite jusqu'à Montdidier, dans le département de la Somme. Autant que nous pouvons en juger en traversant le pays en train rapide, les cultures ne présentent pas un aspect très satisfaisant dans le département de l'Oise. La végétation y est en retard de deux à trois semaines, et les fourrages, principalement les luzernes et les minettes, ont souffert des rigueurs de l'hiver. A la place de l'herbe verte et drue qu'on rencontre habituellement dans les luzernières à

cette époque de l'année, on voit en abondance les tiges maigres et les têtes desséchées du pissenlit.

Montdidier est une jolie petite ville qui vit principalement du commerce et de l'industrie que crée une culture florissante. C'est la patrie de Parmentier. Une statue médiocre a été érigée au vulgarisateur de la pomme de terre dans une sorte de carrefour étroit formé par la jonction de plusieurs rues. Les bas-reliefs dont le piédestal est orné valent mieux que la statue qui le surmonte.

23 *mai*. — *La ferme d'Assainvillers*. — La ferme d'Assainvillers que nous allons visiter n'est qu'à 4 kilomètres de Montdidier, sur la route nationale d'Abbeville à Compiègne. Mais les 530 hectares dont elle se compose s'étendent à gauche et à droite de la route sur 5 à 6 kilomètres de longueur. MM. Triboulet père et fils viennent de bonne heure nous prendre à Montdidier et nous amènent un renfort de voitures. Pendant plusieurs heures nous parcourons la plaine, passant d'un champ à l'autre, d'une pièce de betteraves à une pièce de blé, d'un champ d'avoine à un champ de trèfle, sans descendre de voiture, sans rencontrer ni un fossé, ni une haie qui forme obstacle à notre passage. C'est un admirable pays de culture, à sol silico-argileux, mais reposant sur un sous-sol perméable. Les pièces de terre sont toutefois de dimensions très inégales; il y a de grandes pièces de 20 à 30 hectares; il y en a d'autres de minime étendue.

Les travaux d'ensemencement de la betterave ont été contrariés par le mauvais temps et sont fort en retard. L'ensemencement même n'est pas terminé. Les betteraves les plus avancées sont levées, c'est-à-dire sorties de terre, mais elles n'ont encore reçu aucune façon. Une partie des ouvriers qui ont la spécialité de ces travaux de sarclage, sont déjà arrivés à la ferme; on les occupe, faute de mieux, à épierrer quelques champs.

Le blé est semé en lignes dans les grandes pièces, à la volée dans les petites. Les champs que nous traversons sont très réguliers et très propres, mais d'une végétation très tardive. Ils n'ont pas autrement souffert des froids prolongés de l'hiver et des pluies persistantes du printemps.

Les avoines, également semées en lignes, sont d'un beau vert et présagent une récolte magnifique. La régularité de tous ces ensemencements dénote à l'œil de l'observateur le moins exercé une grande perfection dans l'exécution des travaux de culture.

Ce qui nous a le plus particulièrement frappés, je dirais presque éblouis, dans cette course à travers champs, c'est la beauté des fourrages, principalement du trèfle. Une pièce de vingt hectares que nous avons parcourue en divers sens, sans y rencontrer un seul point faible, restera légendaire dans le souvenir de ceux qui l'ont vue. Impossible de trouver rien d'aussi uniformément plantureux. Pas un vide à laisser tomber une aiguille sans toucher la terre; pas une herbe bonne ou mauvaise, faisant tache dans ce vert tapis. Quel contraste avec des champs de trèfle appartenant à des voisins! Nous trouverons plus tard des trèfles luxuriants; nous n'en verrons nulle part d'aussi réguliers et d'aussi propres.

Le sol n'est pas cependant de qualité uniforme dans le vaste domaine d'Assainvillers. On y trouve des terres de médiocre fertilité qui sont entrées tard dans l'exploitation que dirige si habilement M. Tri-

boulet; on y trouve aussi des terres caillouteuses. Les unes et les autres n'en sont pas moins très productives, grâce au régime des fumures qu'on leur applique. C'est principalement pour les terres de cette nature que M. Triboulet prépare un engrais formé de tourbe saturée par les vinasses provenant de sa distillerie. Cette préparation se fait à une certaine distance de la ferme, dans une grande fosse ayant quelque analogie avec les silos à pulpe. On y entasse la tourbe, sur laquelle on dirige les eaux de la distillerie, par le moyen de canaux ou plutôt de conduites à pente régulière. Sous l'influence de cette immersion prolongée dans une eau chargée de sels alcalins, la tourbe perd ses propriétés acides et devient un excellent engrais, surtout pour la culture de la betterave.

— En débouchant dans une grande pièce située non loin des bâtiments de la ferme, un merveilleux spectacle nous attendait. Vingt attelages, les uns de bœufs, les autres de chevaux, exécutaient les travaux si nombreux et si variés qu'exigent la préparation du sol et l'ensemencement de la graine pour la culture de la betterave. Les uns conduisaient le fumier dans la pièce et le distribuaient en tas d'égal volume placés à intervalles réguliers; les autres après épandage, du fumier à bras d'homme, l'enterraient à 20 centimètres de profondeur par un labour au double brabant; puis venaient successivement les attelages conduisant une herse, un scarificateur, un rouleau Croskill, une seconde herse, un second rouleau Croskill, un rouleau uni, le semoir Smyth et enfin un rouleau à disque destiné à tasser le sol autour de la graine. On pouvait ainsi embrasser d'un seul coup d'œil la série complète des opérations qui précèdent ou accompagnent l'ensemencement de la betterave; on pouvait voir fonctionner simultanément dans la même pièce tous les instruments nécessaires à la préparation si minutieuse du sol, qui est une condition de succès pour cette riche culture. Rien n'est plus propre qu'un pareil tableau à donner une idée des puissants moyens d'action que mettent en œuvre les grands cultivateurs dans nos riches contrées de la Picardie et des Flandres.

Une fois déjà nous avions été témoins d'un spectacle de ce genre : c'était dans l'une de nos excursions de 1872, à la ferme de Bonavis, chez M. Crépin-Deslinsel. Là aussi, une vingtaine d'attelages exécutaient des travaux de labour dans la même pièce de terre : attelages de beaux chevaux boulonnais et de bœufs de Mons à la taille gigantesque. A la ferme d'Assainvillers, les chevaux sont aussi de beaux animaux de race boulonnaise; les bœufs sont de grands Nivernais à robe blanche.

— Les bâtiments de l'exploitation ressemblent plus à un village qu'à une ferme. On y trouve des bergeries pour 2,000 à 3,000 moutons, des bouveries pour 80 bœufs, des écuries pour 40 chevaux, une distillerie qui traite annuellement 9 millions de kilogrammes de betteraves, des silos pour 6 millions de kilogrammes de pulpes, des greniers pouvant loger jusqu'à 700 quintaux de blé, deux machines à battre mues par la vapeur, des ateliers de forge et de charronnage, des hangars pour loger le matériel et pour préparer les engrais de commerce, des granges pour abriter les approvisionnements de pailles et de fourrages, etc. Que l'on ajoute à cet ensemble la maison d'habitation du fermier, les bâtiments nécessaires au service d'un nombreux personnel, les maisonnettes, groupées autour de la ferme, qui servent au

logement, soit des bergers, soit de quelques ouvriers, et l'on aura une idée du nombre et de l'étendue des constructions qui servent à l'exploitation de la ferme d'Assainvillers.

Ces bâtiments sont construits sans luxe, mais ils sont bien appropriés à leur destination. Les locaux occupés par le bétail sont spacieux et aérés ; les écuries des chevaux sont voûtées en briques ; tout le long des greniers circulent les arbres en fer destinés à transmettre la force de la vapeur aux appareils d'intérieur de ferme.

Toutes ces constructions appartiennent à M. Triboulet qui en a édifié lui-même une notable partie ; il a même remanié la plupart de celles qui existaient avant sa prise de possession ; le chaume qui servait de toiture a dû faire place à la tuile, quand la première machine à vapeur a été installée dans la ferme d'Assainvillers.

Outre les bâtiments, M. Triboulet possède une partie des terres qu'il exploite, il est fermier pour le reste.

— La distillerie a une grande importance : elle est desservie par un générateur de 40 chevaux et peut traiter 50,000 kilog. de betteraves par jour. Un appareil à rectifier de Savalle complète cette installation que mon collègue, M. Millot, trouve très bien entendue.

— Sur les 530 hectares de terre dont la ferme se compose, M. Triboulet consacre annuellement 175 à 180 hectares à la culture de la betterave, 190 à 200 hectares au blé, 60 à 70 hectares à l'avoine, 60 à 70 hectares au trèfle et aux autres cultures de fourrages. La betterave occupe ainsi le tiers de la superficie, le blé un peu plus, les autres cultures ensemble un peu moins. Pour faire cette place étendue à la betterave et au blé, on suit deux assolements à Assainvillers : le premier, dans les bonnes terres, où la betterave et le blé se succèdent l'un à l'autre ; le second, dans les terres de qualité inférieure, où l'on admet, concurremment avec la betterave et le blé, l'avoine, le trèfle et divers fourrages.

C'est la betterave qui est ici la culture principale, sinon par l'étendue qu'elle occupe, du moins par les soins qu'on lui donne et par l'argent qu'elle fait. On donne au sol qui doit la recevoir une fumure de 60 mètres cubes de fumier par hectare. Cette énorme fumure est habituellement enfouie avant l'hiver par un labour profond qui a été précédé d'un déchaumage, aussitôt après la moisson. Au printemps la préparation du sol est complétée par des scarifiages, des hersages, des roulages, etc. On sème avec la graine de betteraves, 200 kilog. de superphosphate de chaux à l'hectare, et l'on répand en outre à la surface un poids égal de nitrate de soude qui donnera un coup de fouet vigoureux à la végétation. L'écartement entre les lignes est de 50 centimètres.

Le rendement moyen varie entre les limites de 45,000 à 50,000 kilog. à l'hectare. Traitées par la distillerie, ces betteraves donnent habituellement, par hectare, de 22 à 23 hectolitres d'alcool rectifié. La dernière récolte, celle de 1878, a été exceptionnellement belle : le rendement de 30 hectolitres à l'hectare, a été pour la première fois, atteint. La somme totale des ventes s'est même élevée à 244,668 francs. Les deux récoltes précédentes, celles de 1876 et de 1877, n'avaient donné : l'une que 190,000 francs de recettes, l'autre que 212,000 fr. La moyenne des valeurs créées annuellement à la ferme d'Assainvilliers, sous forme de trois-six, est sensiblement égale à la moyenne de ces

trois exercices, soit environ 215,000 francs. C'est bien près de 1,300 francs par hectare de betteraves, sans y comprendre la valeur des pulpes qui servent à la nourriture et à l'engraissement du bétail.

— Le blé ne reçoit d'autre fumure que 200 kilog. d'engrais complet de Joulie par hectare. On le herse au printemps. Après la moisson, on met au moins le tiers de la récolte en moyettes. Grâce à cette précaution observée depuis longtemps à Assainvillers, la dernière récolte de blé a peu souffert des intempéries. Le rendement a été de 28 hectolitres à l'hectare, c'est à peine 2 à 3 hectolitres au-dessous du rendement moyen calculé sur une longue période, qui est de 30 hectolitres par hectare, semences déduites C'est un blé rouge d'Angleterre, qui est recherché dans le pays comme blé de semence. Cependant le gros des ventes se fait à Paris. M. Triboulet en vend annuellement pour 120,000 francs.

On voit que la dernière *campagne* n'a pas été absolument désastreuse dans la ferme d'Assainvillers. Si la culture du blé a laissé un déficit de 15 à 20,000 francs dans la caisse du fermier, par contre la culture de la betterave y a versé un supplément de recettes de 30,000 francs environ. Ce qui est vrai dans toutes les professions est aussi la vérité en agriculture : c'est surtout dans les moments difficiles que la supériorité se révèle.

L'avoine est principalement cultivée pour la nourriture des chevaux et des agneaux ; son rendement est de 70 hectolitres à l'hectare.

Les cultures de fourrages comprennent quelques hectares de carottes et de pommes de terre, du trèfle, de l'hivernage et, sur quelques points, un mélange de sainfoin et de luzerne. La luzerne seule a peu de place dans un pareil milieu où la betterave et le blé reviennent à intervalles aussi rapprochés que possible; il lui faut trop de temps pour être en pleine vigueur et donner son maximum de produit. On lui préfère avec raison le trèfle et les fourrages annuels qui occupent le sol moins longtemps, donnent un abondant fourrage et font place, aussitôt après, aux cultures du blé et de la betterave. C'est ce qui explique pourquoi la luzerne, si précieuse dans d'autres milieux moins avancés en culture, ne se rencontre qu'à l'état d'exception dans les bonnes fermes de la Picardie et des Flandres. Le trèfle et les fourrages connus sous les noms d'hivernage et de dravière sont plus avantageux.

P. C. Dubost,
Professeur d'économie et de législation rurales à l'Ecole nationale d'agriculture de Grignon.

(*La suite prochainement.*)

UTILISATION DES PETITES SOURCES ET DES EAUX MÉNAGÈRES RURALES. — III.

Les dimensions et l'emplacement du réservoir étant fixés, occupons-nous, maintenant, de sa construction.

Comme la pente du sol est généralement assez forte, — c'est là d'ailleurs une des conditions de possibilité de l'emploi des réservoirs, — on établit la pêcherie partie en déblai et partie en remblai, de façon à éviter les transports de terre. Avant de commencer les fouilles, le niveau supérieur que doit atteindre l'eau dans le bassin étant déterminé par le débouché de la source ou tout autre considération, on plante, à chaque angle, un piquet dont on arrase la tête à $0^m.20$ ou $0^m.25$ au-dessus de ce niveau, en observant que l'espace délimité par

ces piquets contienne, avec la surface à donner au réservoir, la place nécessaire à l'établissement des murs et de la *clave*. Cela fait, si le sol est engazonné sur les parties qui doivent être déblayées ou recouvertes par la chaussée, on enlève le gazon en larges plaques que l'on empile à côté, en attendant qu'on les emploie comme nous le verrons un peu plus loin. La fouille se fait ensuite en rejetant la terre sur les points du pourtour qui doivent être rehaussés. On donne au remblai un talus de 3 à 4 de base pour 1 de hauteur à l'extérieur, et on monte verticalement la paroi intérieure, en ménageant au sommet une banquette horizontale dont la largeur est égale à une fois, au moins, la profondeur de la pêcherie.

Ces terrassements doivent être faits avec soin, de manière à se tasser uniformément et rapidement. On évite d'y introduire des pierres, gazons, ou autres matières pouvant faciliter la formation de crevasses nuisibles à la solidité et, surtout, à l'imperméabilité de la digue ou chaussée. Si l'on a bien pris ses mesures, les terres des déblais suffisent pour faire les remblais et sont toutes utilisées par ceux-ci.

Aussitôt que les fouilles sont terminées, on place la bonde et autres appareils de vidange dont nous parlerons tout à l'heure, et on se hâte de construire les murs et les claves, afin d'éviter les éboulements qui ne manqueraient pas de se produire, malgré qu'on ait eu le soin, préalablement à toute autre opération, de détourner la source au moyen d'une rigole convenablement dirigée.

Lorsque la terre est rocheuse ou compacte, et possède, en un mot, assez de cohésion pour ne pas se délayer et tomber sous l'action de l'eau, on peut se dispenser de maçonner les parois du bassin. On fait alors le deblai sur les dimensions exactes de la pêcherie, et on donne aux talus 1 1/2 à 2 de base pour 1 de hauteur. Mais il est rare qu'on puisse agir ainsi, et, presque toujours, surtout si la profondeur est un peu considérable, l'emmuraillement est nécessaire.

Les murs se font en pierres ou en briques et *sans mortier*. Leur épaisseur dépend de la profondeur et des autres dimensions du bassin, et aussi de la nature et de la qualité des matériaux employés ; elle doit être d'environ 0^{m}.50 à la base pour les pêcheries ayant un mètre de profondeur. Les fondations doivent reposer sur un sol ferme; si le terrain est solide, on se borne à les asseoir à 0^{m}.20 ou 0^{m}.30 au-dessous du fond.

Quand la terre est naturellement imperméable, on applique les murs exactement contre la paroi de la chaussée, et on les établit avec une seule face ou parement. Si cette condition n'existe pas — et c'est le cas le plus ordinaire, — on monte le mur avec deux faces, en ménageant entre lui et la chaussée un intervalle de 0^{m}.30 à 0^{m}.60 de largeur, destiné à recevoir la clave. — Dans l'un comme dans l'autre cas, la face extérieure est montée verticalement, tandis que l'on donne toujours de 5 à 10 pour 100 de fruit au parement du côté du bassin.

La terre naturelle de la chaussée, dans les parties remblayées principalement, est presque toujours plus ou moins perméable; on est donc obligé, pour que le réservoir puisse se remplir et tenir l'eau, d'avoir recours à des moyens particuliers d'étanchement. Parmi ces moyens, le plus simple et le plus économique et, par suite, le seul applicable aux pêcheries est celui que l'on emploie en Dombes sous le nom de *clave* et en Limousin sous le nom de *corroy*. Il consiste, tout

simplement, en une espèce de mur de terre très argileuse que l'on établit derrière le mur véritable sur toutes les parties du pourtour où sa présence est jugée nécessaire. La clave descend jusqu'au niveau des fondations ou un peu au-dessous. Son épaisseur varie de $0^{m}.30$ à $0^{m}.60$, selon la profondeur du bassin et la plasticité de l'argile employée.

La construction de la clave se fait, nécessairement, après celle des murs. Pour l'exécuter, on procède d'une manière un peu différente, en Dombes et en Limousin. Dans le premier de ces pays, la terre étant pulvérisée et légèrement humectée, on l'applique par couches horizontales de $0^{m}.05$ à $0^{m}.10$ d'épaisseur que l'on pilonne fortement. En Limousin on fait, avec l'argile, une espèce de mortier très épais que l'on ajoute peu à peu, en ayant soin d'incorporer les différentes couches les unes aux autres à l'aide d'une bêche ou demi-fourche que l'on enfonce successivement dans les parties de la masse.

.La méthode dombiste convient parfaitement pour faire la clave des étangs, dont l'épaisseur est toujours supérieure à $0^{m}.50$; pour les petits réservoirs celle du Limousin nous paraît préférable. Mais l'une et l'autre, bien appliquées, donnent d'excellents résultats.

Après avoir terminé les travaux que nous venons de décrire, on recouvre la chaussée et le bord supérieur des murs avec les plaques de gazon qu'on avait enlevées et mises de côté, avant de faire le déblai. On fixe ces plaques par un damage énergique. Si elles sont insuffisantes pour recouvrir tout le remblai, au lieu de les placer jointivement, on les espace de la quantité voulue et on en garnit les vides avec de la bonne terre. Cela fait, on sème par dessus des graines de prairie de manière que la surface s'engazonne rapidement et complètement.

Il nous reste à parler maintenant des moyens à employer pour utiliser le réservoir.

En recueillant et emmagasinant dans des pêcheries les eaux des sources et des petits ruisseaux, nous avons pour but, avons-nous dit : 1° d'empêcher ces eaux d'être nuisibles par leur stagnation, et 2° de les utiliser pour la fertilisation des surfaces qu'elles peuvent arroser. Ce double but sera atteint à deux conditions : la première est *que le réservoir soit ouvert dès qu'il est plein et refermé aussitôt vide;* et la seconde, *qu'un système de rigôles bien compris répande l'eau sur une étendue suffisante et disposée pour profiter des arrosages.*

Dans tous les pays où l'usage des pêcheries existe, ces réservoirs sont munis d'une bonde de fond, dont l'obturateur, tampon, clapet ou vanne, se manœuvre à la main, soit pour ouvrir soit pour fermer le réservoir. Avec ces dispositions, pour réaliser la première des conditions que nous venons d'indiquer, on est astreint à une surveillance constante, ainsi qu'à des pertes de temps assez considérables, la personne qui ouvre le réservoir étant obligée d'attendre qu'il se soit vidé pour le refermer ou de revenir pour cette dernière opération, dans le cas où la vidange demande un temps un peu long. Il arrive quelquefois que l'on oublie de replacer le tampon, ou qu'on le place mal, et lorsqu'on vient pour ouvrir de nouveau la pêcherie, on la trouve à sec. Quand cet accident se produit, pendant tout le temps que le réservoir reste débouché, l'eau d'alimentation est à peu près perdue, son débit étant insuffisant pour remplir et faire déverser les rigoles de distribution.

De plus, pour peu que l'on tarde à remettre les choses en état, le corroy se dessèche et se crevasse; les rats d'eau et les taupes percent la chaussée, et, bref, lorsqu'on a replacé la bonde on s'aperçoit que le bassin ne tient plus l'eau. De là des réparations plus ou moins coûteuses et toujours la perte d'un temps précieux pour les arrosages.

Résultant de l'obligation où l'on est d'ouvrir et de refermer manuellement le réservoir, ces inconvénients se produiront toujours, tôt ou tard, à moins que les pêcheries ne soient placées tout près des habitations, de telle sorte qu'on les ait constamment sous les yeux, ou qu'un irrigateur spécial soit uniquement chargé de leur surveillance et en ait la responsabilité. Ces dernières conditionsé tant rares et pour ainsi dire exceptionnelles, il est facile de comprendre combien serait utile *un appareil ouvrant le réservoir dès qu'il serait plein et le refermant aussitôt qu'il serait vide, sans que la main de l'homme eût à intervenir.* Un grand nombre d'inventions ont été faites dans ce but, et parmi les engins essayés il s'en trouve de très ingénieux, dont quelques-uns fonctionnent tant bien que mal dans plusieurs contrées, notamment dans les montagnes de l'Ardèche. Mais, en général, tous ces appareils sont compliqués, fragiles, coûteux et d'un service irrégulier et peu durable. Il en est un cependant qui fait exception et se recommande, selon nous, par des qualités opposées aux défauts reprochés aux autres : nous voulons parler du *Siphon irrigateur* ou *Siphon automatique.*

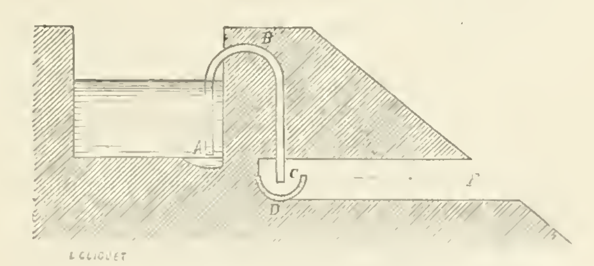


Fig. 17. — Coupe théorique d'un siphon automatique.

L'invention de cet appareil, ou plus exactement, l'idée d'employer à la vidange des réservoirs le siphon, instrument que tout le monde connaît et dont l'usage est universel dans l'industrie des liquides, est due à M. Burjoud, architecte géomètre, à Bourg (Ain); elle date de 1840 à 1850.

Vers 1853, M. Raudot perfectionna la découverte de M. Burjoud et l'appliqua à plusieurs réservoirs du Morvan. Un peu plus tard nous l'avons importée nous-même en Limousin; mais nous avons le regret de dire qu'elle ne s'y est pas répandue, malgré l'admiration qu'elle avait d'abord excitée, et les services incontestables qu'elle est appelée à rendre dans ce pays. Nous ignorons si l'initiative de M. Raudot a eu plus de succès dans le Morvan.

Quoi qu'il en soit, à part Puvis, aucun des auteurs des nombreux ouvrages sur les irrigations que nous avons consultés, ne parlant du siphon automatique, nous pensons qu'en décrivant de nouveau cet appareil, et en faisant connaître les modifications de détail que nos expériences personnelles nous ont permis d'y apporter, nous pourrons rendre service à quelques uns des nombreux lecteurs de ce journal.

Le siphon automatique n'est autre chose qu'un siphon ordinaire,

c'est-à-dire un tube creux, recourbé en forme d'U ou de V, ouvert à ses deux extrémités, et dont une des branches est plus longue que l'autre (A, B, C, fig. 17).

Pour l'appliquer à la vidange des réservoirs, on le place à cheval sur, ou plutôt dans la chaussée la petite branche ayant son extrémité A au niveau du fond de la pêcherie, le sommet du col B à la hauteur que l'eau atteint dans le réservoir lorsqu'il est plein, et la grande branche débouchant en C dans le canal ou rigole de distribution.

Les choses ainsi disposées et la bonde du bassin fermée, l'eau qui tombe dans la pêcherie et la remplit peu à peu s'élève dans la petite branche du siphon en même temps que dans le réservoir; arrivée au sommet du col B, l'eau continue à suivre le tuyau et vient s'échapper en C par l'extrémité de la grande branche. Si le débit de la source ne suffit pas à remplir le siphon, cet écoulement continuera et le niveau du réservoir ne montera plus, mais se maintiendra à la même hauteur, l'eau d'alimentation s'écoulant à mesure. Dans ces conditions, le siphon ne serait qu'un déversoir de trop-plein.

Supposons maintenant qu'au lieu de laisser déboucher à l'air libre l'extrémité C de la grande branche, nous placions au-dessous, un petit bassin ou cuvette D, dont les bords sont plus élevés que le bout du tuyau, de telle sorte que lorsque cette cuvette est pleine d'eau, l'air ne puisse plus entrer dans le siphon. Voici, alors, ce qui arrive: l'eau qui descend entraîne peu à peu l'air contenu dans le siphon et à mesure que celui-ci disparaît, il est remplacé par de l'eau. La colonne liquide s'avance ainsi petit à petit dans le col, puis dans la grande branche, et aussitôt que son extrémité a atteint dans celle-ci un niveau sensiblement inférieur à celui de l'eau dans le bassin, la pression supportée par cette colonne dans les deux branches n'étant plus égale, l'écoulement à plein tuyau commence : *le siphon est amorcé.* D'abord très violent, cet écoulement se ralentit à mesure que le niveau de l'eau dans le bassin s'abaisse, et lorsque ce niveau atteint à l'extrémité de la petite branche, l'air pénètre dans le tuyau et l'appareil *se désamorce,* l'eau contenue dans les branches s'écoulant et étant remplacée par de l'air. Le réservoir est alors fermé de nouveau, et ne recommencera à se vider que lorsque son niveau reviendra à la hauteur nécessaire pour l'amorçage du siphon.

Empêcher l'air d'entrer dans la grande branche lorsque l'eau commence à couler dans le siphon, telle est le moyen de déterminer l'amorçage automatique de l'appareil, moyen que M. Burjond a réalisé d'une manière extrêmement simple en plaçant un récipient ou cuvette sous l'extrémité de la grande branche.

(*La suite prochainement.*)

J.-B. Chabaneix,
Professeur à l'École nationale d'agriculture de Montpellier.

EXPÉRIENCES SUR L'EFFICACITÉ DE LA SUBMERSION.

Les recherches présentes de la Commission nommée par l'Académie des sciences pour étudier la submersion et les causes du réenvahissement rapide des terres submergées, donnent une certaine actualité à des expériences faites l'hiver dernier dans mon laboratoire de l'École d'agriculture. Deux choses étaient à étudier : le degré de résistance du phylloxera à l'action de l'eau et les causes qui, dans la submersion la mieux faite, en laissent toujours survivre quelques-uns.

I. — Ayant souvent entendu dire que le phylloxera résistait jusqu'à trente jours à l'action directe de l'eau, j'ai mis dans trente bocaux (novembre 1878), des racines fortement phylloxerées, et les bocaux ont été remplis d'eau.

Chaque jour le contenu d'un des récipients a été examiné attentivement. Voici quels sont les résultats de mon observation : les second et troisième jours, les phylloxeras remuaient; le quatrième, la moitié étaient morts ; le cinquième jour, il fallait chercher longtemps pour en trouver de vivants ; les sixième et septième enfin, aucun insecte ne paraissait avoir échappé à l'asphyxie. Quant aux œufs, nombreux encore au moment de cette submersion, quelques-uns ont éclos sur les racines immergées pendant six jours; mais il n'y a pas eu d'éclosion sur celles qui avaient séjourné plus longtemps dans l'eau.

Nous sommes loin de compte avec les observateurs qui disent avoir vu des phylloxeras résister à un mois d'immersion absolue dans l'eau; question d'époque et de température peut-être !

II. — J'ai fait ensuite des essais de submersion avec des racines phylloxerées recouvertes de terre, en me servant pour cela de grands tubes, ou pour mieux dire, de grands manchons en verre de 1 à 2 mètres de hauteur sur 8 à 10 centimètres de diamètre. La submersion a été opérée avec des épaisseurs d'eau de 25, 50, 75 centimètres, et 1 mètre au-dessus de la terre placée dans les tubes.

Au bout de trente jours seulement, mes racines étaient déterrées et tous les phylloxeras étaient trouvés morts. Avaient-ils tous succombé à l'asphyxie causée par l'eau, je ne le crois pas, car les bulles d'air étaient restées jusqu'au dernier jour, nombreuses contre les parois du verre. Je crois plutôt devoir attribuer leur mort à la légère fermentation qui s'était produite dans des récipients fermés par le bas. Cette expérience sera reprise l'hiver prochain avec des tubes alimentés par le haut et ayant un léger écoulement à leur partie inférieure.

III. — A ces essais ont succédé des expériences faites pour observer la quantité plus ou moins grande de bulles d'air emprisonnées sous l'eau dans le sol, bulles d'air qui peuvent fournir de l'oxygène aux insectes hypogés.

Des cavités existent dans le sol de toutes nos cultures. Elles sont produites par les défoncements, les labours, les engrais et surtout par le travail incessant des taupes, des lombrics et autres fouisseurs qui sillonnent la terre en tous sens. Ces cavités résistent en partie à la submersion, elles emprisonnent de l'air, ce qui permet à quelques phylloxeras de survivre aux submersions les mieux faites. Une note présentée récemment à l'Académie des sciences par MM. Faucon et Marion, constate la présence positive de l'insecte hibernant sur les racines d'une vigne submergée pendant cinquante jours [1].

Voici l'expérience comparative faite à ce sujet. J'ai mis dans quatre bocaux quatre terres différentes :

Bocaux : n[os] 1, terre argileuse peu tassée de l'Ecole d'agriculture; 2, poussière calcaire recueillie sur nos routes; 3, sable silico-calcaire des sablières de Montpellier; 4, sable silico-calcaire des dunes de notre littoral.

On a submergé. Au premier abord, quand l'eau eut pénétré jusqu'au

1. Dans une terre compacte, fraichement remuée et très peu tassée, les bulles d'air, au bout d'un mois de submersion, peuvent encore occuper un dixième du volume total. J'ai fait l'essai sur une épaisseur de 50 centimètres de terre argileuse de l'Ecole; quand, au moyen d'une tige en fer, j'en ai chassé toutes les bulles jusqu'au fond du récipient, l'eau étant reposée, il n'y avait plus que 45 centimètres de terre.

fond des récipients, les bulles d'air étaient aussi nombreuses dans les quatre bocaux. La submersion a duré trente jours, au bout desquels j'ai constaté les résultats suivants :

Le n° 1, composé d'éléments compacts, n'avait perdu que quelques bulles de la couche superficielle; le n° 2, rempli de poussière fine, avait conservé près de la moitié de ses bulles, celles-ci s'étant, dès le premier moment, entourées d'une couche d'éléments pulvérulents qui avaient arrêté leur marche ascendante; le n° 3, composé en grande partie d'éléments assez gros, débris de coquilles fossiles ou autres, en faible partie d'éléments très fins, avait conservé un quart à peu près de ses bulles; quant au n° 4, formé d'éléments fins, mais non pulvérulents, il s'était dès le premier jour, débarrassé de toutes ses bulles.

Ce sont donc les terrains sablonneux formés de grains ni trop gros ni trop petits, qui conservent le moins d'air pendant la submersion; nouvelle qualité physique à reconnaître aux terrains d'alluvions marines et fluviales.

VALERY-MAYET,
Professeur d'entomologie à l'Ecole d'agriculture de Montpellier.

HERSE A CLAVIER CONSTRUITE PAR M. PELTIER.

A la suite du Concours général de Paris, du mois de février dernier, le *Journal* a donné la description de la herse à clavier de M. Roman Ciehowski, construite en France par M. Peltier jeune. On se souvient que cette herse se compose de tiges courbées à angles droits, réunies parallèlement, par une de leurs extrémités, sur un axe commun, tout en gardant un mouvement indépendant.

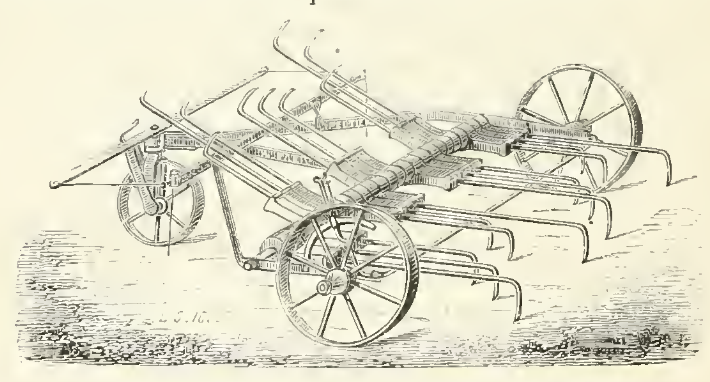


Fig. 18. — Herse à clavier pour betteraves et plantes sarclées.

Cette disposition permet d'employer cet instrument, non seulement pour le hersage des terres, mais encore pour les premiers binages des plantes semées en ligne. La fig. 18 montre comment la herse est alors disposée; une partie des tiges est relevée sur l'axe central, de manière à laisser un espace déterminé entre les tiges qui fonctionnent. Le nombre des tiges relevées dépend de l'écartement des lignes. La herse à clavier peut donc servir comme un instrument double.

L. DE SARDRIAC.

SITUATION AGRICOLE DANS L'INDRE.

Cungy, le 27 juillet 1879.

Le temps que nous subissons sur notre plateau paraît plus qu'anormal. Notre situation est paradoxale au premier chef; nous souffrons de l'*humidité*, de la *sécheresse* et du *manque de chaleur*. Toutes les vingt-quatre heures, soit par orage, soit par giboulée ou averse, nous recevons une quantité d'eau qui n'a qu'un effet désagréable pour nos travaux de fanage et de rentrée des fourrages et des foins.

D'autre part, sous la persistance et la continuité des pluies hivernales et printanières, nos terres ont atteint une compacité tellement tenace que herses et rouleaux en fonte ne peuvent maîtriser. Nous sommes obligés de renoncer dans bien des pièces à rompre les vieux trèfles et les vesces d'hiver Dans les terres à betteraves sur terres fortes le second binage qui s'achève se borne à un déplacement de mottes roulantes, afin de détruire les herbes qui croissent dans les interstices.

Enfin nous souffrons du manque de chaleur : racines fourragères, maïs, ne font aucun progrès et n'ont pas cet essor si désiré au mois de juillet Nous avons usé nos vesces d'hiver jusqu'au moment de la *grenaison*, celles du printemps se consomment, et le maïs qui devrait leur succéder va nous manquer pour notre stabulation permanente.

Les blés blondissent; la moisson commencera le 4 août. Espérons que le temps sera plus propice à ce grand travail ! Les épis semblent bien nourris et présagent de la qualité. Les avoines de Houdau, faites en premier, sont presque en maturité. Celles de Flandre sont encore bien vertes et prennent un bon développement.

Quant aux vignes, elles ne promettent que peu de choses ; la température est contraire au peu de raisins qui nous restent.

Nous avons eu, il y a une douzaine de jours, une invasion extraordinaire d'une espèce de chenille noire avec un liseré jaune ; nos chemins, dans certains parages, en étaient littéralement couverts, elles rampaient sur le sol avec vivacité, et s'attaquaient principalement aux chardons et autres composées, dont elles dévoraient les feuilles et une partie des tiges ; actuellement il n'en reste plus que quelques-unes, j'espère que leur passage ne laissera pas de traces fâcheuses.

JOLIVET et LE CORBEILLER.

ATTAQUE DU PHYLLOXERA
AU MOMENT DE SON APPARITION.

A M. F....... à Dijon.

Vous me faites demander, monsieur, ce qui pourrait être tenté *sûrement* contre l'attaque partielle d'une vigne par le phylloxera. Je ne comprends que trop bien vos angoisses, et voici ma réponse. Je la publierai, parce que cela concerne toutes les victimes du fléau, et que dans l'intérêt du sujet il faut faire la lumière.

Nous sommes présentement dans la période critique de l'essaimage de l'insecte; c'est le moment des pullulations et des émigrations souterraines, ainsi que du transport des femelles ailées, à distances variables, selon l'intensité du vent, et il n'aura pas manqué cette année.

Comme la saison a été très en retard, et que vous n'êtes pas dans le Midi, il se pourrait qu'il fût encore temps d'agir, mais à la condition de n'y apporter aucun sursis.

Si vous deviez faire usage du sulfure de carbone à dégagement prolongé, il suffirait, comme je l'ai indiqué précédemment, d'écraser au fond du trou chacun des cubes employés, afin de multiplier les surfaces d'émission et d'obtenir un dégagement qui sera toujours assez rapide en opérant ainsi.

Dans ces conditions, et en enfouissant convenablement trois cubes par cep, *je vous réponds du succès, sans crainte de brûler un seul pied*, malgré les chaleurs ; mais je ne saurais trop vous engager, monsieur, à passer l'inspection des racines autour de chaque foyer, car l'invasion s'étend souvent de 10 à 50 mètres au delà, et à traiter résolument les parties dans lesquelles on ne trouverait encore que de rares insectes.

C'est l'énergie des résolutions qui vous sauvera, comme elle a sauvé tous ceux qui se trouvaient dans le même cas. Vous en aurez prochainement de nouvelles preuves dans un rapport officiel de la Société d'agriculture de la Gironde, et dans des comptes rendus d'applications réalisées en Vaucluse, dans le Var et dans l'Ardèche.

Mais ne vous y trompez pas, si l'ennemi est chez vous, *il est partout*, à l'état latent d'abord, quant aux effets, et parce qu'il faut un temps de.... pour que le mal se manifeste par des signes extérieurs, comme dans la plupart des cas d'épuisement, ou même d'inoculation de virus mortels, comme celui de la rage, par exemple. On n'en a que trop la preuve aujourd'hui, après les puérilités de l'arrachage, *partout* où cela a été pratiqué.

En faisant surveiller vos vignes et en attaquant énergiquement chaque foyer, vous vous défendrez, et même vous vous sauverez, je vous l'assure; mais il n'y a pas de milieu, c'est un siège en règle qu'il faut soutenir, où plutôt un assaut qu'il faut repousser, ou bien se rendre à merci, car il n'y a plus d'autre alternative.

Voilà, monsieur, la vérité, toute la vérité, et si d'autres renseignements précis peuvent vous être utiles, je suis tout à votre disposition.

F. Rohart.

LES FOURRAGES ET LES BILLOTTES MÉCANIQUES.

J'ai lu avec plaisir l'article de M. Duplessis sur la mise des fourrages en billottes mécaniques. Je puis en parler sciemment ayant vu mettre en billottes une cinquantaine d'hectares de fourrage.

Je ne reviendrai pas sur la description de l'instrument qui ressemble fort à un tombereau sans fond et que j'appelle le tombereau ambillotteur. C'est un instrument très simple, très ingénieux, d'un prix très abordable, d'une manœuvre très facile et qui opère vite et bien. C'est pour le cultivateur désireux de rentrer ses fourrages dans de bonnes conditions un instrument qui est le complément indispensable de la faucheuse et du râteau.

Dix minutes suffisent pour faire mécaniquement une billotte ou meulon de soixante à soixante-dix bottes, et là où nous dépensions vingt-cinq francs par hectare pour faucher, ramasser et mettre en meule nos fourrages artificiels, nous ne déboursons plus que huit francs. C'est un résultat économique que l'on ne saurait trop mettre sous les yeux des cultivateurs, car la lutte ne nous est possible qu'en réduisant la main-d'œuvre à sa plus simple expression. Avec le libre-échange, il faut arriver à produire plus économiquement que nos voisins. Je reconnais que cela ne nous est pas facile, mais avec de l'intelligence, de l'instruction, des machines de l'engrais et moins d'impôts, le cultivateur français peut lutter. C'est au gouvernement à s'occuper de la diminution des charges qui pèsent sur l'agriculture et à répandre un torrent de lumière sur nos campagnes qui fournissent au pays ses hommes les plus vigoureux et qui ne sont pas fâchés que ses villes et ses propriétaires fassent l'office de pompes aspirantes pour leurs produits.

M. Couteau, qui est un de nos cultivateurs les plus intelligents du canton d'Outarville, a donc rendu un grand service aux cultivateurs en mettant au jour un instrument qui concourra avec les autres à la diminution de la main-d'œuvre, et je suis sûr que dans quelque temps, tout fermier intelligent aura sa faucheuse, son râteau et son tombereau ambillotteur.

A. Cherrié,
Cultivateur à Secval (Loiret).

ÉTAT ACTUEL DE L'AGRICULTURE EN RUSSIE. — II.

Sur l'importante question de savoir quelle a été la production agricole et quel a été son accroissement durant ces derniers temps, en Rus-

sie, nous ne sommes, malheureusement, pas en état de répondre d'une manière très précise. Toutefois, les données que nous tirons à ce sujet d'un grand ouvrage officiel publié d'après les rapports d'une commission d'enquête chargée par le gouvernement russe d'examiner l'état de l'agriculture de l'empire, et qui ne paraissent avoir qu'une valeur approximative, sont encore assez intéressantes pour que nous en parlions. On évalue que la récolte annuelle des grains s'élève en Russie d'Europe, abstraction faite de la Pologne et de la Finlande, à 630 millions d'hectolitres; et on se plaint très justement que cette production ne se soit que relativement peu accrue, durant les dernières vingt-cinq années. Le trop petit accroissement dans la production des grains, à côté de l'augmentation de la population et des autres faits économiques favorables survenus depuis, est d'ailleurs suffisamment prouvé par les chiffres de l'exportation qui, pour les grains, s'est certainement beaucoup développée, surtout depuis la dernière période décennale, mais qui, à la vérité, est encore loin d'avoir atteint un chiffre tel qu'elle devrait atteindre, si les conditions étaient plus avantageuses pour l'agriculture, en Russie. On avait exporté 21 millions d'hectolitres de grains en 1853, 21 millions d'hectolitres en 1863, 40 millions d'hectolitres en 1873, 55 millions d'hectolitres en 1874, 47 millions d'hectolitres en 1875, 53 millions d'hectolitres en 1876, 63 millions d'hectolitres en 1877, et environ 65 millions d'hectolitres en 1878. Eh bien, on conviendra que ce n'est pas encore grand chose, comparativement à la grandeur du pays, à la fertilité naturelle de sa vaste zone du tchernozème, et à ce que l'agriculture, avec ses divers produits, constitue pour le moment, la presque unique ressource de la nation russe, et surtout comparativement à ce que produisent les autres grands pays. Cette production est, d'ailleurs, souvent et très sensiblement réduite en Russie, par suite des mauvaises récoltes qui ne sont pas moins rares dans la zone du tchernozème que dans les autres parties de l'empire. Si, pour la Russie, le chiffre absolu de la production des grains dépasse celui des autres pays, ce sont, d'autre part, les Etats-Unis qui dépassent la Russie en ce qui concerne cette production évaluée d'après la population, et la France, la Prusse, l'Angleterre et l'Autriche qui la dépassent de beaucoup sous le rapport du produit à l'hectare.

Quant à l'importance des différentes parties de la Russie comme productrices des grains, on peut diviser ce pays en trois groupes distincts, sans parler de la Russie d'Asie, ni de la Pologne et de la Finlande : 1° en gouvernements où la production des grains est insuffisante à couvrir leur consommation; tels sont les trois gouvernements septentrionaux *Arkhangel*, *Olonetz* et *Vologda*, les six gouvernements du Nord-Ouest *Saint-Petersbourg*, *Novgorod*, *Pskof*, *Vitebsk*, *Mohilef* et *Smolensk*, et les six gouvernements du Centre *Tver*, *Moscou*, *Vladimir*, *Kalouga*, *Iaroslaf* et *Kostroma;* 2° en gouvernements où la production des grains ne suffit qu'à couvrir leurs propres besoins; tels sont les deux gouvernements orientaux *Viatka* et *Perm*, les trois provinces baltiques, et les quatre gouvernements occidentaux *Kovno*, *Vilna*, *Grodno* et *Minsk*; 3° en un groupe formé par tous les gouvernements de la zone tchernozème et produisant au-delà de leur propre besoin; tels

1. Cet ouvrage, qui a paru en 1873, à Saint-Pétersbourg, en cinq gros volumes, est intitulé : *Rapport de la Commission d'enquête sur l'état de l'agriculture et de la production agricole en Russie.*

sont notamment les dix-sept gouvernements du Centre : *Nijni-Novgorod*, *Kasan*, *Simbirsk*, *Saratof*, *Pensa*, *Tambof*, *Riasan*, *Toula*, *Orel*, *Koursk*, *Kharkof*, *Voronège*, *Poltava*, *Tchernigof*, *Kief*, la *Podolie* et la *Volhynie*, les quatre gouvernements du Sud-Est : *Oufa*, *Orembourg*, *Samara* et *Astrakhan*, et les cinq gouvernements méridionaux, savoir : le *Territoire des Cosaques du Don*, la *Bessarabie*, la *Chersonèse*, la *Tauride* et *Ekaterinoslaf*.

Il y a lieu de noter des exceptions pour plusieurs districts dans quelques-uns de ces gouvernements. Ainsi, quelques districts des gouvernements énumérés dans le second groupe rendent encore possible l'exportation des grains, grâce au grand développement qu'y a pris la culture de la pomme de terre; tandis que plusieurs districts du troisième groupe, savoir ceux situés en dehors de la zone du tchernozème dans les départements de *Nijni-Novgorod*, de *Kasan*, de *Riasan*; de *Toula*, d'*Orel*, de *Tchernigof*, de *Kief*, d'*Astrakhan* et de la *Volhynie* ne produisent des grains que pour leurs propres besoins.

D'après une estimation approximative, l'ensemencement et la récolte des grains, pour les trois groupes susmentionnés, sont évalués comme suit :

	Population	Ensemencement	Récolte
	—	—	—
	en millions.	en hectolitres.	
Ier groupe (15 gouvernements)........	14.88	27,474,000	80,522,400
IIe — (9 —	10.63	22,449,000	87,218,000
IIIe — (26 —	38.64	90,865,000	439,811,400

Les proportions de la production totale, pour les principales espèces de grains, sont :

	Dans les deux premiers groupes.		Dans le troisième groupe.	
	—		—	
Froment....................	5,733,000	hectolitres	89,602,800	hectolitres
Seigle....	70,620,900	—	160,830,600	—
Avoine..............	66,511,200	—	106,094,100	—
Orge........................	16,697,100	—	24,079,860	—
Sarrasin....................	3,150,000	—	30,819,600	—
Autres espèces de grains.....	4,701,900	—	28,383,600	—

La superficie qu'occupent les terres cultivées, en Russie, est approximativement évaluée à 88 millions de déciatines ou environ 96 millions d'hectares qui se répartissent, d'après leurs produits, comme suit :

Seigle, semé en automne..................	24,060,400	déciatines
Froment, —	2,269,000	—
— semé au printemps...	7,690,700	—
Avoine, —	11,993,500	—
Orge, —	4,519,000	—
Sarrasin, —	4,192,000	—
Autres produits des champs..............	3,900,000	

A prendre ces chiffres, 26,329,000 déciatines sont ensemencées en automne avec du seigle et du froment dont les grains lèvent à l'automne même, restent enfouis sous une épaisse couche de neige pendant les quatre à sept mois que dure l'hiver, selon la région, puis reprennent au printemps leur végétation interrompue, pour être récoltés au mois de juillet; 32,296,000 déciatines sont ensemencées au printemps, après la fonte des neiges, avec les diverses espèces de grains et d'autres produits des champs, qu'on moissonne aux mois d'août et de septembre. Il faut y ajouter 29,709,000 déciatines de jachères. De petits lots de terres sont, en outre, temporairement cultivés, c'est-à-dire après de plus ou moins longs intervalles, dans les gouvernements du

2. La déciatine russe équivaut à 1 hectare 0925.

Sud-Est et dans les contrées forestières du Nord et du Nord Ouest de l'empire. Mais ces cultures, pour la plupart sujettes au système primitif de défrichement par l'incendie des forêts, ne peuvent pas entrer dans notre calcul général.

L'assolement le plus généralement pratiqué, en Russie, est encore celui de deux ou de trois ans. Une méthode rationnelle de rotation des récoltes n'est, jusqu'à présent, pratiquée que sur plusieurs grands domaines, mais très rarement chez les paysans.

Le nombre des terres en culture va croissant : en premier lieu, pour les propriétés foncières des gouvernements de *Poltava*, de *Simbirsk*, de *Tambof*, de *Voronège*, de *Pensa*, et plus ou moins partout dans la zone du tchernozème, et en second lieu, pour les terres communales des paysans dans les gouvernements de *Tchernigof*, de *Poltava*, de *Koursk*, d'*Orel*, de *Saratof*, de *Kasan*, de *Simbirsk*, d'*Ekaterinoslaf* et presque partout dans la zone des steppes, ainsi que dans les gouvernements de *Minsk* et de *Smolensk*. Les cultures ont, au contraire, diminué : dans les biens-fonds des gouvernements de *Novgorod*, de *Smolensk*, de *Moscou*, d'*Orel*, de *Koursk*, de *Tchernigof*, *de Minsk*, de *Kief*, et plus ou moins généralement dans ceux des gouvernements septentrionaux et du centre, tant que ces derniers se trouvent en dehors de la zone du tchernozème. Toutefois, il n'en résulte pas de diminution effective, pour les cultures de plusieurs de ces gouvernements, vu qu'avec leur diminution dans les biens-fonds, la location de terres domaniales à des paysans et, par conséquent, leur exploitation par ceux-ci ont souvent en même temps augmenté.

(*La suite prochainement.*) N. de Nasakine.

LES RÉCOLTES DANS LA DROME.

Le Buis, le 1er août 1879.

Notre récolte de cocons a été bien peu de chose cette année-ci. La feuille de mûrier, dès le principe, avait été gelée, de sorte qu'elle a mis fort longtemps à épanouir de nouveau, et encore il y en avait la moitié de jaune et qui tombait lorsqu'on remuait les arbres. Cette feuille venue tardive ment, poussée par la chaleur, a marché beaucoup plus vite que les vers à soie, de sorte qu'au bout de peu de temps, elle était épaisse et dure. Voilà, je crois, la cause première de la mortalité des vers dans le premier âge, car ceux qui ont résisté à cette nourriture bien dure pour de si petites bêtes, sont arrivés à la bruyère et ont fait leurs cocons. La récolte a été, au dire de beaucoup de sériciculteurs, d'un tiers seulement d'une récolte ordinaire. Avec le manque de récolte qui a été général cette année-ci, le prix des cocons était bien bas, car dans nos contrées la moyenne n'a guère dépassé 4 fr. 25 le kilogramme, prix qui n'est pas rémunérateur du tout pour l'éducateur.

Les pluies interminables que nous avons eues pendant près de deux mois, ont fortement compromis la récolte des olives ; en fleurs, les arbres étaient admirables et faisaient présager une récolte splendide, les fleurs ont passé et on n'aperçoit que peu ou point d'olives. Les prairies ont donné beaucoup de fourrages, nos blés sont magnifiques, chargés de beaux épis ; on a à peu près terminé la moisson.

Les vignes semblent avoir repris quelque peu, elles ont plus poussé que l'an passé et apportent des raisins ; c'est probablement à la durée de la pluie qu'est due cette force de végétation. Ravoux

SOCIÉTÉ NATIONALE D'AGRICULTURE DE FRANCE.

Séance du 6 août 1879. — Présidence de M. Chevreul.

M. Tiersonnier, retenu par les travaux de la moisson, s'excuse de ne pouvoir assister à la séance.

M. du Chatellier, correspondant de la Société, envoie une note sur la situation des récoltes dans le Finistère.

M. le préfet de police envoie les instructions qu'il a fait publier sur la rage et les mesures à prendre pour combattre ou enrayer cette terrible maladie.

M. Léo d'Ounous, correspondant de la Société, envoie une note sur les figuiers, les oliviers et les grenadiers en 1879, ainsi que des noyaux de bibaciers récoltés dans l'Ariège.

M. Arnould, correspondant de la Société à Sézanne (Marne), envoie ses réponses à l'enquête ouverte devant la Société sur la situation de l'agriculture.

M. Henri Rabourdin, président de la Société d'agriculture de Seine-et-Oise, envoie le discours qu'il a prononcé à l'ouverture de la séance solennelle du 20 juillet.

M. Bouchardat donne lecture d'une notice sur l'aquiculture et les moyens à prendre pour assurer l'alimentation des jeunes poissons dont on cherche à repeupler les cours d'eau; il insiste sur les services qui pourraient être rendus à la pisciculture par des expériences organisées à l'aquarium du Trocadéro.

M. Duchartre fait une communication relative à un phénomène de végétation anormale de tiges de pommes de terre envoyées par M. Vallet, professeur d'agriculture dans les Côtes-du-Nord. Ce phénomène, qui n'est pas fort rare, peut provenir, à ses yeux, soit d'une entaille à la base de la tige, soit de la surabondance d'humidité. Il présente ensuite un rapport verbal relatif à une note de M. Edouard Pierre sur le phylloxera, et un autre rapport sur un mémoire de M. Bidaud, professeur à l'Ecole vétérinaire de Toulouse, sur le mode d'action du soufre sur l'oïdium de la vigne.

M. Gayot appelle l'attention sur les alarmes excessives que certains négociants répandent relativement à la valeur de la récolte du blé, et il croit qu'il est utile de protester contre ces affirmations erronées. M. Bella et M. Dailly appuient ces observations; mais M. Victor Borie et M. Marie font remarquer que la Société ne peut entrer dans la voie de contrôler l'exactitude d'affirmations de ce genre. M. Dailly présente ensuite quelques détails sur la comparaison des prix de vente, par périodes décennales, des blés récoltés sur sa ferme de Trappes et des mercuriales de Versailles.

M. Heuzé lit un rapport, au nom de la Section de grande culture, sur une note de M. Duplessis, relative aux fourrages en billottes mécaniques. Il conclut à ce que des expériences soient faites avec l'ambilloteuse de M. Couteau.

M. Chatin présente, de la part de l'auteur, M. Edouard Trouette, un travail important sur l'introduction et l'acclimatation des quinquinas à l'île de la Réunion. On sait que les travaux de MM. Vinson et Edouard Morin, entrepris dans ce but, ont été couronnés d'un succès complet.

Henry SAGNIER.

REVUE COMMERCIALE ET PRIX-COURANT DES DENRÉES AGRICOLES

(9 AOUT 1879).

I. — *Situation générale.*

Les marchés agricoles sont toujours peu suivis par les cultivateurs que la moisson retient. Les transactions sont donc presque partout restreintes.

II. — *Les grains et les farines.*

Les tableaux suivants résument les cours des céréales, par QUINTAL MÉTRIQUE, sur les principaux marchés de la France et de l'étranger :

1re RÉGION. — NORD-OUEST.

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Calvados. Condé	29.50	22.25	20.50	26.00
— Orbec	28.50	»	22.50	22.00
Côtes-du-Nord. Lannion	27.50	»	18 25	18 50
— Tréguier	27.75	»	17.75	17.50
Finistère. Morlaix	27.25	17.00	21.00	19.50
— Landerneau	31.00	16.50	20.50	21.00
Ille-et-Vilaine. Rennes	27.00	»	16 00	18.50
— Saint Malo	27.00	»	16.50	17.50
Manche. Avranches	31.00	»	»	24.00
— Pontorson	30.50	»	»	»
— Villedieu	33.00	21.00	12.00	25.00
Mayenne. Laval	27.50	»	16.00	20.50
— Château-Gontier	26.50	»	19.00	22.00
Morbihan. Hennebont	25.75	20.50	»	21.00
Orne. Flers	28.75	18.50	19.50	20.75
— Mortagne	27.50	18.75	20.00	20 50
Sarthe. Le Mans	28.25	18.50	19.00	22.25
— Mamers	28.00	»	20 00	»
Prix moyens	28.45	19.13	19.23	21.03

2e RÉGION. — NORD.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Aisne. Soissons	29.60	17.15	»	19.80
— St-Quentin	29.00	17.00	»	19.00
— Villers Cotterets	29.00	17.25	20.00	20.00
Eure. Bernay	28.50	17.00	20 00	20.00
— Evreux	26.00	17.00	21.75	19.00
— Neubourg	27.50	15.75	20.00	21.00
Eure-et-Loir. Chartres	27.50	16.00	16.50	19.50
— Auneau	26 50	17.25	20 50	18.00
— Nogent-le-Rotrou	29.00	»	20.10	20.60
Nord. Cambrai	28.75	»	29.50	18.00
— Douai	28.00	18.00	20.75	19.00
— Valenciennes	31.00	18.00	22.25	18.50
Oise. Beauvais	27.50	18 00	21.00	21.00
— Compiegne	28.75	16.75	»	19.50
— Senlis	28.00	16.00	»	19.00
Pas-de-Calais. Arras	30.75	18.00	21.00	18.00
— Saint-Omer	28.50	20.25	»	20.00
Seine. Paris	30 00	17.75	19 25	20 50
S.-et-Marne. Meaux	24.50	16 00	19.00	19.00
— Nemours	28.25	18.00	»	19.50
— Provins	28.00	16.50	19.50	20.75
S.-et-Oise. Dourdan	28.25	»	»	19.50
— Pontoise	27.25	17.00	19.00	22.00
— Versailles	26.00	»	»	20.50
Seine-Inférieure. Rouen	28.80	»	20 00	23.00
— Dieppe	29.25	16.50	19.00	22.00
— Yvetot	30.50	»	»	20.00
Somme. Abbeville	29.00	»	19.50	20.25
— Roye	28.25	17.00	19.00	20.00
— Péronne	27.75	»	19.75	20 00
Prix moyens	28.26	17.16	19.96	19.87

3e RÉGION. — NORD-EST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ardennes Charleville	30.50	»	19.00	22.00
Aube. Bar-sur-Seine	27.50	»	19.50	20.00
— Mery-sur-Seine	28.50	18.00	17.75	18.50
— Nogent-sur-Seine	28.25	»	»	20.50
Marne. Châlons	30 50	18.25	19.50	20 25
— Epernay	30 00	16.50	20.25	20 50
— Reims	29.50	17 50	19.50	20 00
— Sézanne	29.00	16.50	19.25	16.00
Hte-Marne. Bourbonne	29.00	»	»	15.50
Meurt.-et Moselle. Nancy	29.50	»	20.50	19 25
— Lunéville	30.00	18.75	»	18.75
— Toul	30.50	19.00	»	19.50
Meuse. Bar-le-Duc	31.00	18.00	19.25	20.00
— Verdun	30.50	»	19.50	19.00
Haute-Saône Gray	32.00	18.00	»	17.25
— Vesoul	29.25	»	20.00	17.50
Vosges. Epinal	32.00	19 00	21.50	20.00
— Raon-l'Etape	31.50	19.25	»	19.50
Prix moyens	30.11	16.70	19.63	19.11

4e RÉGION. — OUEST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Charente. Angoulême	29.50	20.00	22.00	24.00
— Cognac	31.25	»	»	25 00
Charente-Infer. Marans	26.00	»	18.00	20.00
Deux-Sèvres. Niort	27.00	»	20.50	20.00
Indre-et-Loire. Tours	27.50	17.75	18.50	20.25
— Bléré	26.00	18.00	19.50	19.00
— Château-Renault	27.50	19 00	21.50	20.25
Loire-Inférieure Nantes	26 50	19.50	19.50	21.80
M.-et-Loire. Saumur	27.00	»	19.25	20.00
Vendée. Luçon	26.25	»	18.00	21.00
— Fontenay le-comte	25.50	»	18.00	»
Vienne. Châtellerault	26.25	19.00	20 00	18.75
— Loudun	26.00	»	18.50	19.50
Haute-Vienne. Limoges	28.00	19.25	20.25	20 00
Prix moyens	27 19	18.93	19.50	20.73

5e RÉGION. — CENTRE.

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Allier. Moulins	28.50	»	20.50	19.00
— Montluçon	28.40	»	»	»
— Gannat	26.50	»	20.25	19.50
Cher. Bourges	27.50	18.50	19.00	18.00
— St-Amand	28.75	19.50	20 50	18.25
— Vierzon	27.25	19.00	19.50	20.00
Creuse. Aubusson	27.50	21.00	»	19 50
Indre. Châteauroux	27.00	18 50	18.50	17.50
— Issoudun	26 25	17 00	17.75	18.00
— Valençay	27.00	19.50	20.00	17.50
Loiret. Orléans	27.75	19.00	19.00	18.50
— Montargis	28.50	18.00	19.25	19.50
— Patay	26.50	»	18.25	19.50
Loir-et-Cher. Blois	27 00	18.50	18.75	20.75
— Montoire	28.50	19.25	20.75	18.50
Nièvre. Nevers	28.75	20.00	»	18.50
— La Charité	27.25	»	22.50	18.00
Yonne. Brienon	26.75	»	19.00	21.00
— Avallon	31.00	20.00	22.00	21.25
— Joigny	27.75	»	19.25	19.00
Prix moyens	27.69	19.06	19.68	19.04

6e RÉGION. — EST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ain. Bourg	31.75	19.00	»	19.50
— Pont-de-Vaux	29 75	18.50	»	»
Côte-d'Or Dijon	28 50	»	22.50	17.50
— Beaune	28.50	»	»	19.50
Doubs. Besançon	29 25	»		18.50
Isere. Grenoble	26.50	18.50	19.50	18.50
— Bourgoin	26.50	19 50	»	18.50
Jura. Dôle	28.50	17.50	18 00	18.50
Loire. Roanne	28 00	19.50	21.50	20.75
P.-de-Dôme Clermont-F.	30.00	24.00	»	»
Rhône. Lyon	28.00	»	»	19.25
Saône-et-Loire. Chalon	30.50	»	»	19.75
— Autun	29.00	21.00	»	19 00
Savoie. Chambéry	30 50	19.90	»	21.50
Hte-Savoie. Annecy	30.75	»	»	19.50
Prix moyens	29.07	19.71	20.37	19.33

7e RÉGION. — SUD-OUEST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ariège. Pamiers	29.50	19.75	»	20.50
Dordogne. Bergerac	29 25	21.50	»	21.50
Hte-Garonne. Toulouse	29.00	20.00	17.50	20.50
— Villefranche Laur.	29.50	19.75	17.75	20.25
Gers. Condom	29.25	»	»	»
— Eauze	29.00	»	»	23.00
— Mirande	28.50	»	»	24.00
Gironde. Bordeaux	28.10	18.75	»	20.25
— La Réole	29.00	»	»	»
Landes. Dax	28.00	19.00	»	»
Lot-et-Garonne. Agen	28.75	20.50	»	20.00
— Nerac	29 50	»	»	24 00
B.-Pyrénées. Bayonne	29.25	19.25	18.75	19.50
Htes-Pyrénées. Tarbes	29 50	19.00	»	20.00
Prix moyens	29.01	19.72	18.00	21.23

8e RÉGION. — SUD.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Aude. Carcassonne	28.25	19.00	20.00	»
Aveyron. Villefranche	29.00	22.50	»	19.50
Cantal. Mauriac	32.00	29.00	»	23.25
Correze. Luberzac	30.00	19.00	19.50	19.25
Herault. Béziers	29 50	»	17.00	21 50
Lot. Figeac	29.75	»	»	20.00
Lozère. Mende	27.85	24.85	24.60	23.85
— Marvejols	27.10	21.95	»	»
— Florac	26.45	20.25	20.70	17.40
Pyrénées-Or. Perpignan	28.60	21.20	»	25.55
Tarn. Albi	29.50	»	»	20 00
Tarn-et-Gar. Montauban	28.25	19.50	20.50	20.50
Prix moyens	28.85	21.92	20 38	21.08

9e RÉGION. — SUD-EST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Basses-Alpes. Manosque	28.15	»	»	20.00
Hautes-Alpes. Briançon	30.30	19.80	19.60	20.75
Alpes-Maritimes Cannes	30.25	18.50	10 50	19.25
Ardeche. Privas	28.35	19.85	19 80	20.80
B.-du-Rhône. Arles	28.00	»	17.50	17.50
Drôme Buis-l.-Baronnies	28.25	20.00	17.00	17.50
Gard. Nîmes	29.25	22.25	17.50	18.50
Haute-Loire. Le Puy	28.50	21.50	21.50	19.00
— Brioude	28.50	23.25	20.50	20.00
Var. Draguignan	28.25	20.75	»	20.00
Vaucluse. Carpentras	28.25	»	17.00	16.00
Prix moyens	28.73	20.74	18.88	19.03
Moy. de toute la France	28.59	19.23	19.51	20 05
— de la semaine précéd.	28 52	19.23	19 57	20.05
Sur la semaine précédente.. Hausse.	0.07	»	»	»
Sur la semaine précédente.. Baisse.	»	»	0.06	»

		Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Algérie.	Alger. Blé tendre.	25 75	»	»	»
	Alger. — dur....	26 50	»	15 50	14 00
Angleterre.	Londres............	29 50	»	20.00	20 50
Belgique.	Anvers.............	26.25	20 75	»	22 00
—	Bruxelles...........	30 25	20 00	»	»
—	Liège...............	28.00	18.75	21.00	18.75
—	Namur..............	29.50	17.75	21.00	18 50
Pays-Bas.	Amsterdam..........	24.40	»	»	15 40
Luxembourg.	Luxembourg........	26.75	20 00	23.00	20 00
Alsace Lorraine.	Strasbourg	29.00	20 25	21.50	18 75
—	Mulhouse.	29 50	18 25	»	19.25
—	Colmar..............	28 25	20.40	20.00	19.00
Allemagne.	Berlin	24 60	15.85	»	»
—	Cologne............	28.75	18 75	»	»
—	Hambourg....	24.75	15.35	»	»
Suisse.	Genève..............	28.50	»	»	21.50
—	Zurich..............	30.00	»	»	»
Italie.	Milan	31.00	21 00	»	19 25
Autriche.	Vienne....	24.20	15.75	»	12 [illegible]0
Hongrie.	Buda-Pesth..	24.30	»	»	12.75
Russie.	Saint-Pétersbourg...	24 20	13.80	»	13.35
Etats-Unis.	New-York..........	21.25	»	»	»

Blés. — Les cours continuent à présenter une grande fermeté, non seulement en France, mais dans tous les pays de l'Europe. La hausse, acquise depuis plusieurs semaines se maintient; sur quelques points même elle prend de plus grandes proportions. Cela tient à deux faits : le retard de la moisson, et par suite la rareté des blés nouveaux, puis la certitude à peu près absolue que les marchés de l'Europe occidentale ne seront pas encombrés par une importation aussi considérable que pendant la campagne qui s'achève Des grands pays exportateurs, la Hongrie a une récolte médiocre; la Russie paraît loin d'avoir les résultats de l'an dernier. Quant à l'Amérique les avis sont très contradictoires; mais ce qui est caractéristique, c'est le maintien des prix sur les marchés du Nouveau Monde. — A la halle de Paris, le mercredi 6 août, il n'y a eu, comme la semaine dernière, que très peu d'affaires. Les prix se maintiennent avec fermeté pour toutes les sortes. On cotait de 28 fr. 50 à 31 fr. 50 par 100 kilog., suivant les qualités. — Sur le marché des blés à livrer, les prix se maintiennent fermement comme il suit : courant du mois, 28 fr. 75; septembre, 28 fr. 25 à 28 fr. 50; quatre derniers mois, 28 fr.; quatre mois de novembre, 28 fr.; quatre premiers mois 1880, 28 fr. à 28 fr. 25. — A Marseille, les arrivages sont toujours abondants; ils ont été cette semaine, de 220,000 hectolitres; le stock, dans les docks, de 259,000 quintaux. Les transactions sont toujours actives; les belles qualités sont recherchées à des prix très ferme par 100 kilog. : Pologne, 26 fr. 25 à 27 fr. 25; Irka-Odessa, 24 fr. 50 à 25 fr.: Danube, 21 fr. 50 à 23 fr. 50; Irka Nicolaieff, 25 fr. à 26 fr. — A Londres, les arrivages ont été un peu plus faibles durant cette semaine; ils ont été de 164,890 quintaux, métriques. Les affaires ne présentent pas beaucoup d'activité, et les cours varient peu. Au dernier marché, on cotait de 27 fr. à 30 fr. 95.

Farines. — Les ventes continuent à être peu importantes pour les diverses sortes de farines. En ce qui concerne les farines de consommation, les prix sont ceux de la semaine dernière. On paye, à la halle de Paris, le 6 août : marque D, 62 fr.; marques de choix, 63 à 64 fr.; bonnes marques, 61 à 62 fr ; sortes ordinaires et courantes, 59 à 60 fr.; le tout par sac de 159 kilog. toile à rendre, ou 157 kilog. net, ce qui correspond aux cours de 37 fr. 60 à 40 fr. 75 par 100 kilog. ou en moyenne 39 fr. 15.; avec une baisse de 5 centimes sur le prix moyen du mercredi précédent. — Quant aux farines de spéculation, les transactions sont toujours restreintes, tant sur la marchandise disponible que sur celle à terme On cotait, à Paris, le mercredi 6 août au soir : *farines huit-marques*, courant du mois, 61 fr. 50 à 61 fr. 75; septembre, 61 fr. 75; quatre derniers mois, 61 fr. 50 à 61 fr. 75; quatre mois de novembre, 61 fr. 25 à 61 fr. 50; quatre premiers mois, 61 fr. 50 à 61 fr. 75; *farines supérieures*, courant du mois, 60 fr.; septembre, 59 fr. 75; quatre derniers mois, 59 fr. 75; quatre mois de novembre, 59 fr. 25; quatre premiers mois, 59 fr.; le tout par sac de 159 kilog , toile perdue, ou 157 kilog. net. — La cote officielle en disponible s'est établie comme il suit, pour chacun des jours de la semaine, par sac de 157 kilog. net:

Dates (juillet-août)........	31	1er	2	4	5	6
	—	—	—	—	—	—
Farines huit-marques......	61.00	61 25	61.25	61.50	61.65	61.65
— supérieures.........	60.00	59.75	59.75	59.50	60.00	60.00

Le prix moyen a été, pendant la semaine, pour les farines huit-marques, 61 fr. 30; et pour les supérieures, 59 fr. 75; ce qui correspond aux cours de 39 fr. 05 et de 38 fr. par quintal métrique. C'est une hausse de 5 centimes pour les premières et de 30 centimes pour les secondes, sur les prix moyens de la semaine précédente. — Les gruaux sont vendus, sans changements, aux cours de 47 à 54 fr. par quintal métrique, et les farines deuxièmes, de 30 à 35 fr. — Il y a fermeté des cours sur la plupart des marchés des départements.

Seigles. — Il y a très peu d'offres sur ce grain, et les prix sont fermes. On paye les seigles nouveaux de 17 fr. 50 à 18 fr. par 100 kilog., à la halle de Paris. Quant aux farines, elles sont payées de 26 à 26 fr. 50.

Orges. — Les transactions sont toujours restreintes. On cote, à la halle de Paris, de 19 à 20 fr. par 100 kilog., suivant les sortes. Les escourgeons sont toujours vendus de 19 à 19 fr. 50. A Londres, les offres sont très restreints, aussi bien sur les orges indigènes que sur les étrangères. Les cours sont cotés en hausse. On paye de 19 fr. 60 à 21 fr. par 100 kilog. suivant les sortes

Malt. — Toujours beaucoup de calme dans les affaires, avec des prix qui varient peu. On paye, par 100 kilog., à la halle de Paris : malt d'orge, 30 à 35 fr.; malt d'escourgeon, 29 à 34 fr.

Avoines. — Les ventes sont toujours calmes, et les prix demeurent sans changements à la halle de Paris. On paye de 19 à 22 fr. par 100 kilog., suivant poids, couleur et qualité. — A Londres, les importations sont toujours abondantes, et les prix s'en ressentent. Ils se maintiennent avec peine. On cote de 18 fr. 60 à 20 fr. 35 par 100 kilog., suivant les qualités.

Sarrasins. — Les prix sont toujours nominaux, avec des affaires calmes. On paye de 17 fr. 50 à 17 fr. 75 par 100 kilog. suivant les sortes à la halle de Paris.

Maïs. — On cote sur les marchés du Midi, de 19 à 22 fr. par 100 kilog., suivant les sortes. Au Havre, les maïs d'Amérique continuent à être payés de 13 fr 50 à 14 fr.

Issues. — Les cours varient peu On paye à la halle de Paris par 100 kilog. : gros son, 13 à 13 fr. 50; son trois cases, 12 fr. à 12 fr. 50; sons fins, 11 à 11 fr. 50; recoupettes, 11 à 12 fr.; remoulages bis, 13 à 14 fr.; remoulages blancs, 15 à 17 fr.

III. — *Vins spiritueux, vinaigres, cidres.*

Vins. — Voilà enfin les chaleurs et avec elles, le vignoble se réjouit et espère en une amélioration de la récolte pendante. L'élévation de la température va, en effet, exercer une influence salutaire sur le suc du grain, influence qui est déjà telle dans le Midi, qu'on nous écrit de Béziers, que si le temps continue, on ne vendangera pas cette année plus tard que l'année dernière. Malgré ces bonnes nouvelles, il ne faut pas nous dissimuler, et quoiqu'il arrive, que le mal est grand, que nous aurons une année médiocre en qualité et restreinte en quantité. On nous a déjà demandé ce que nous pensons de la récolte prochaine au point de vue du rendement! La réponse est difficile et notre embarras est grand. Si nous en croyons nos correspondances quotidiennes, l'opinion de la presse locale, et nos conversations avec les vignerons que nous sommes journellement à même de rencontrer soit à Bercy, soit à l'Entrepôt, la récolte prochaine oscillera entre les rendements de 1876 : 41,846,748 hectolitres, et la récolte dernière, 48,720,553 hectolitres; soit, 45 millions d'hectolitres. Le déficit sera surtout sensible dans les Charentes Nous craignons fort que les deux Charentes n'atteignent pas le chiffre de l'an dernier : Charente-Inférieure, 4,631,751 hectolitres; Charente, 2,054,510 hectolitres, ou en totalité, 6,686,261 hectolitres. Le déficit portera également sur le Bordelais, qui, l'an dernier, récoltait 2,21 ,114 hectolitres. En revanche nous ne serions nullement surpris que les départements de l'Aude, de l'Hérault, des Pyrénées-Orientales et même du Gard arrivent à dépasser le chiffre de l'année dernière. En résumé et nous le répétons, en tenant compte des circonstances, nous espérons sur des vendanges, s'élevant au chiffre de 45 millions d'hectolitres de vin, d'une qualité... passable Dans cette situation, on comprend que les détenteurs, doivent observer la plus grande réserve, aussi ne vendent-ils qu'en hausse. La hausse est à l'ordre du jour dans tous les vignobles, non seulement parce qu'on craint de mauvaises vendanges, mais encore et surtout parce que le stock est sinon épuisé, au moins excessivement réduit.

Spiritueux. — Le 3/6 est en faveur. De 55 fr. 50 au début, il fait en clôture de semaine, 56 fr. 75, soit 1 fr. 25 de hausse. Malgré cela, le marché en général présente peu d'animation. Quant au stock, il est aujourd'hui de 9,400 pipes

contre 9,700 en 1878 à la même date. C'est une diminution de 275 pipes sur la semaine précédente. Reste à savoir l'influence que le beau temps et les chaleurs auront sur la vigne et surtout sur la betterave. Là est en réalité le point litigieux de la question. Le marché de Lille, comme celui de Paris, présente peu d'animation Les marchés du Midi, n'indiquent pas de changements, excepté à Narbonne où le 3/6 de vin fait 100 fr., partout ailleurs les cours restent fixés à 96 et 98 fr. — A *Paris*, on cote : 3/6 betteraves, 1re qualité, 90 degrés disponible, 57 fr 75 ; septembre, 57 fr. 75 à 58 fr.; quatre derniers, 57 fr. 75 à 58 fr.; quatre premiers, 57 fr. 25 à 57 fr. 50.

Vinaigres. — Orléans et Nantes sont sans changements. A Dijon (Côte-d'Or), le vinaigre 1er choix, vaut 18 fr. l'hectolitre nu, pris en gare. Le commerce de gros cote le vinaigre blanc 8 degrés, 14 fr. l'hectolitre nu, 12 degrés, 20 fr.

Cidres. — A Vire (Calvados), on vend les cidres mousseux 1 fr. la bouteille par panier de 30 à 50 bouteilles, rendus en gare de Vire. Le cidre en cercles, 1878, vaut suivant mérite, l'hectolitre logé, 20 à 35 fr.

IV. — *Sucres. — Mélasses. — Fécules. — Glucoses. — Amidons. — Houblons.*

Sucres. — Quoique les affaires sur les diverses sortes de sucres bruts soient toujours peu importantes, les cours accusent toujours une grande fermeté; il y a encore, sur les marchés, de la hausse depuis huit jours. On cote à Paris, par 100 kilog. : sucres bruts,88 degrés saccharimétriques, nos 10 à 13, 52 fr.; sucres blancs en poudre, no 3, 59 fr. 50 à 59 fr. 75 ; — à Valenciennes, nos 7 à 9, 57 fr ; nos 10 à 13, 51 fr.; — à Lille, nos 10 à 13, 50 fr. 50; nos 7 à 9, 57 fr. — Le stock de l'entrepôt des sucres, à Paris, était au 6 août, de 253,000 sacs, avec une diminution de 25,000 sacs depuis huit jours, tant en sucres indigènes qu'en sucres coloniaux. — Les affaires sont toujours aussi calmes sur les sucres raffinés, et les cours accusent peu de changements depuis huit jours. On cote de 135 fr. à 137 fr. 50 par 100 kilog. à la consommation, suivant les sortes et de 61 à 63 fr. 50 pour l'exploitation. — Dans les ports, les affaires présentent toujours le plus grand calme sur les sucres coloniaux ; il n'y a que des ventes restreintes, sans changements dans les prix précédemment indiqués.

Mélasses. — Les prix sont ceux de la semaine dernière. On paye à Paris, 11 fr. 50 par 100 kilog. pour les mélasses de fabrique; 12 fr. 50 à 13 fr. pour celles de raffinerie.

Fécules. — Les demandes sont plus actives, et les prix continuent à accuser de la hausse. On paye à Paris 39 à 39 fr. 50 par 100 kilog. pour les fécules premières du rayon. A Compiègne, 39 fr. pour celle de l'Oise.

Glucoses. — Les transactions sont assez actives; les cours sont très fermes. On cote à Paris, par 100 kilog. : sirop premier blanc de cristal, 52 à 55 fr.; sirop massé, 42 à 43 fr.; sirop liquide, 37 à 38 fr.

Amidons. — Les affaires sont calmes, sans changement dans les anciens cours.

Houblons. — La semaine qui s'achève a été encore favorable à la végétation des houblonnières. Les appréciations sur la récolte deviennent de plus en plus favorables. Sur les marchés, les affaires sont nulles aussi bien en vieux houblons qu'en marchandise à livrer.

V. — *Huiles et graines oléagineuses, tourteaux, savon, noirs, engrais.*

Huiles. — Les offres en huiles de graines étant devenues beaucoup plus abondantes, les prix s'en ressentent. C'est de la baisse que nous devons constater depuis huit jours pour les principales sortes. On paye, à Paris, par 100 kilog. : huile de colza, en tous fûts, 78 fr. 50; en tonnes, 80 fr. 50; épurée en tonnes, 88 fr. 50; huile de lin en tous fûts, 69 fr. 25; en tonnes, 71 fr. 25. On paye les huiles de colza sur les marchés des départements : Rouen, 80 fr.; Caen, 77 fr. 25 ; Cambrai, 77 fr. A Rouen, on cote les autres sortes : huile d'olive de Malaga, 135 fr. d'arachide, 86 fr.; de lin, 69 fr A Marseille, les affaires sont toujours calmes sur les huiles d'olive. On paye, par 100 kilog., suivant les qualités : sésame, 73 fr. à 73 fr. 50; arachide, 74 fr. à 74 fr. 50; lin, 71 fr.; colza, 78 fr.; ravison, 70 fr. Sur les huiles d'olive comestibles, les affaires sont calmes. On paye celles d'Aix : fines, 145 fr. à 150 fr.; surfines, 180 fr. Les huiles mangeables de toutes provenances sont cotées de 98 à 100 fr.

Graines oléagineuses. — Les affaires sont calmes, avec des cours qui varient peu sur la plupart des marchés.

Tourteaux. — Les cours sont très fermes — On paye, à Rouen par 100 kilog.: tourteaux de colza, 14 fr. à 14 fr. 50 ; d'arachides en coques, 10 fr. 75; de sésame, 15 fr. 25 ; de lin, 26 fr. — A Marseille, on paye les prix de la semaine dernière.

Noirs. — Prix sans changements : noir animal neuf en grains, 32 à 35 fr. par 100 kilog ; noir d'engrais, 2 fr. 50 à 14 fr. par hectolitre.

VI. — *Matières résineuses, colorantes et tannantes.*

Matières résineuses. — Affaires calmes. On paye à Bordeaux, 50 fr. par 100 kil. pour l'essence pure de térébenthine; à Dax, 44 fr.

Gaudes. — On paye toujours 12 fr. par quintal métrique dans le Languedoc.

Verdets. — Les cours varient peu. On paye dans l'Hérault 158 à 160 fr. par 100 kilog. pour le verdet bon marchand en pains.

VII. — *Suifs et corps gras, cuirs et peaux.*

Suifs. — Il y a toujours peu d'affaires, et la cote officielle se maintient à Paris à 75 fr. par 100 kilog. pour les suifs purs de l'abat de la boucherie.

Cuirs et peaux. — Aux ventes mensuelles de la boucherie de Paris, le 31 juillet, on cotait : taureaux, 81 fr. 30 ; bœufs, 85 fr. 50 à 108 fr. 40 ; vaches, 93 fr. à 96 fr. 50 ; veaux, 135 fr. 50 à 162 fr. 70. Il y a une baisse assez sensible sur toutes les catégories depuis un mois.

VIII. — *Beurres. — Œufs. — Fromages. — Volailles.*

Beurres. — Il a été vendu, pendant la semaine à la halle de Paris, 24,229 kilog. de beurres de toutes sortes. Au dernier jour, on payait par kilog. : en demi-kilog., 2 fr. 22 à 4 fr.; petits-beurres, 1 fr. 34 à 2 fr. 52 ; Gournay, 1 fr. 26 à 4 fr. 80 ; Isigny, 1 fr. 52 à 6 fr. 48.

Œufs. — Du 29 juillet au 4 août, il a été vendu à la halle de Paris, 3,832,190 œufs. Au dernier marché, on cotait par mille : choix, 81 à 106 fr.; ordinaires, 51 à 94 fr.; petits, 45 à 50 fr.

Fromages. — Derniers cours de la halle de Paris : par douzaine, Brie, 3 fr. 50 à 7 fr. 50 ; Montlhéry, 15 fr.; par cent, Livarot, 14 fr. à 72 fr.; Mont-d'Or, 5 fr. à 19 fr ; Neufchâtel, 3 fr. à 16 fr ; divers, 7 fr. à 47 fr.; par 100 kilog.: gruyère, 112 fr. à 148 fr.

Volailles. — On vend à la halle de Paris : agneaux, 10 fr. à 18 fr.; canards, 1 fr. 45 à 4 fr. 90 ; crêtes en lots, 0 fr. 75 à 6 fr. dindes communs, 4 fr. 35 à 8 fr. 75 ; lapins domestiques, 1 fr. 20 à 4 fr. ; oies communes, 3 fr. 90 à 7 fr 25 ; pigeons de volière, 0 fr. 71 à 1 fr. 64 ; pigeons bizets, 0 fr. 48 à 1 fr. 14 ; poules ordinaires, 2 fr. 95 à 4 fr. 85 ; poulets gras, 4 fr. 50 à 7 fr 70 ; poulets communs, 1 fr. 25 à 2 fr. 85 ; pintades, 1 fr 90 à 4 fr. 35.

IX. — *Chevaux — bétail — viande.*

Bétail. — Le tableau suivant résume le mouvement officiel du marché aux bestiaux de la Villette du jeudi 31 juillet au mardi 5 août :

		Vendus			Poids moyen des 4 quartiers.	Prix du kilog. de viande sur pied au marché du lundi 4 août.			
	Amenés.	Pour Paris	Pour l'extérieur.	En totalité.	kil.	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix moyen
Bœufs........	5,718	2,779	1,214	3,993	3.30	1.76	1.60	1.32	1.55
Vaches........	1,122	695	282	978	2 32	1. 64	1.42	1.20	1 34
Taureaux......	326	199	26	225	3.75	1.46	1.30	1.20	1.26
Veaux........	4,385	3,317	755	4,072	78	1.90	1.70	1.50	1.70
Moutons.......	39,257	21,102	9,850	30,952	18	1.98	1.78	1.40	1.67
Porcs gras.....	5,014	2,251	2,763	5,014	84	1.76	1.60	1.42	1.59
— maigres.	15	3	12	15	30	1.10	»	»	1.10

Le marché présente toujours des approvisionnements abondants : les ventes sont calmes, avec peu de changements dans les prix de la semaine précédente. Il faut toujours signaler un mouvement de reprise assez prononcé sur les cours, en ce qui concerne l'espèce bovine, notamment les veaux. Les bonnes qualités surtout bénéficient de ce mouvement de hausse. Il y a aussi de la hausse sur les porcs gras.

A Londres, les importations d'animaux étrangers, durant la semaine dernière, se sont composées de 19,313 têtes, dont 81 bœufs, 474 veaux, 2,068 moutons et 65 porcs venant d'Amsterdam ; 1,943 moutons d'Anvers ; 1,221 moutons de Brême ; 78 bœufs de Christiana ; 114 bœufs, 9 veaux, 956 moutons et 11 porcs d'Ebjerg ; 478 moutons d'Hambourg ; 18 bœufs, 122 veaux, 1,565 moutons et 546 porcs d'Harlingen ; 21 bœufs, 22 veaux et 1,058 moutons de Montréal ; 472 bœufs et 151 moutons, de New-York ; 75 bœufs et 746 moutons de Boston ; 250 bœufs d'Oporto ; 214 bœufs de Vigo ; 8 bœufs, 385 veaux, 5,011 moutons et

485 porcs de Rotterdam. Prix du kilog. : *Bœuf*, 1re, 1 fr. 87 à 2 fr. 05; 2e, 1 fr. 60 à 1 fr. 75; qualité inférieure, 1 fr. 40 à 1 fr. 58. — *Veau:* 1re, 1 fr. 93 à 2 fr. 10; 2e, 1 fr. 75 à 1 fr. 93. — *Mouton :* 1re, 2 fr. 34 à 2 fr. 45; 2e, 2 fr. 10 à 2 fr 18; qualité inférieure, 1 fr. 75 à 2 fr. 10. — *Agneau :* 2 fr. 45 à 2 fr. 63. — *Porc :* 1re, 1 fr. 40 à 1 fr. 52; 2e, 1 fr. 29 à 1 fr. 40.

Viande à la criée. — On a vendu à la halle de Paris, du 29 juillet au 4 août :

		Prix du kilog. le 4 août.				
	kilog.	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Choix.	Basse boucherie
Bœuf ou vache..	127,736	1.18 à 1 68	1.02 à 1.46	0.50 à 1.10	1.00 à 3.00	0.02 à 0.68
Veau..........	146,367	1.62 1.94	1.38 1.60	1.00 1 36	1.30 2.14	» »
Mouton........	54,950	1.52 1.70	1.18 1.50	0.90 1.16	1.00 4.00	» »
Porc..........	25,401		Porc frais.....	1.30 à 1.70		
	354,484	Soit par jour..... 50,641 kilog.				

Les ventes ont été inférieures de 6,000 kilog. ar jour à celles de la semaine précédente. Les prix se maintiennent bien, mais il y a un peu de baisse sur la viande de bœuf.

Cours de la charcuterie. — On vend à la Villette par 50 kilog.: 1re qualité, 87 à 92 fr.; 2e, 80 à 85 fr.; poids vif, 56 à 60 fr.

X. — *Marché aux bestiaux de la Villette du jeudi 7 août.*

Bœufs.			Veaux.			Moutons.		
1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr.	1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr.	1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr.
83	77	70	94	86	78	86	79	70

XI. — *Cours de la viande à l'abattoir de la Villette du 7 août (par 50 kilog.)*

	Animaux amenés.	Invendus.	Poids moyen general. kil.	Cours officiels. 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.	Cours des commissionnaires en bestiaux. 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.
Bœufs.....	1.970	88	336	1.80	1.60	1.42	1.36 à 1.82	1.80	1.60	1.40	1.35 à 1.82
Vaches....	416	»	232	1 70	1.48	1.20	1.12 1.74	1.68	1.46	1.20	1.10 1.70
Taureaux..	123	12	376	1.50	1 40	1.30	1.12 1.55	1.50	1.40	1.30	1.10 1.55
Veaux.....	1.382	144	80	1.90	1.70	1.50	1.40 2.00	»	»	»	» »
Moutons...	20.282	458	18	2.00	1.80	1.45	1.40 2.04	»	»	»	» »
Porcs gras.	4.407	»	85	1.66	1.56	1.44	1.38 1.72	»	»	»	» »
— maigres.	18	1	30	1.20	»	»	1.10 1.30	»	»	»	» »

Vente active sur toutes les espèces.

XII. — *Résumé.*

Les céréales et les farines ont toujours des cours en hausse, de même que les fourrages, les sucres, les spiritueux. Pour les autres produits, il y a fermeté dans les prix. A. Remy.

BULLETIN FINANCIER.

Commencement des bourses d'été : peu d'affaires et sans animation, la rente 3 0/0 est à 82,50; l'amortissable à 84,75, et le 5 0/0 à 116 55; ce qui nous donne une légère amélioration sur la semaine précédente. Fermeté aux Sociétés de crédit et vive reprise à nos chemins de fer.

Cours de la Bourse du 30 juillet au 6 août (au comptant.

Principales valeurs françaises :

	Plus bas.	Plus bas.	Dernier cours.
Rente 3 0/0	82 25	82.75	82.50
Rente 3 0/0 amortiss.....	84.60	85.00	84.75
Rente 4 1/2 0/0	114 00	116.00	116 00
Rente 5 0/0	116.55	116.80	116.55
Banque de France.........	3120.00	3145.00	3120.00
Comptoir d'escompte......	865.00	885 00	880.00
Société générale..........	539 00	535.00	535 00
Crédit foncier............	847 50	892.50	892 50
Crédit agricole...........	»	»	525.00
Est.......... Actions 500	730.00	735.00	735.00
Midi.................. d°	860.00	865 00	863.75
Nord.................. d°	1485.00	1505.25	1506 25
Orléans............... d°	1170 00	1195.00	1193.75
Ouest................. d°	782.50	785.00	785 00
Paris-Lyon-Méditerranée d°	1155 00	1165.00	1160.00
Paris 1871 obl. 400 3 0/0...	403.00	404.50	403.50
5 0/0 Italien..............	79.45	80.20	79.45

Chemins de fer français et étrangers :

		Plus bas.	Plus haut.	Dernier cours.
Autrichiens.	d°	613 75	615.00	615.00
Lombards.	d°	»	»	203.75
Romains.	d°	106 00	110.00	110.00
Nord de l'Espagne.	d°	278.75	283 75	280.00
Saragosse à Madrid.	d°	330.00	336.25	336.25
Portugais.	d°	432 50	438.75	435.00
Est.	d°	375 00	382.00	382.00
Midi	d°	376.00	382 00	380.75
Nord.	d°	384 00	387.50	387.00
Orléans.	d°	381 75	382. 5	382.75
Ouest.	d°	377 00	383.00	381.50
Paris-Lyon-Méditer.	d°	378.00	386.00	386.00
Nord Esp. priorité.	d°	324 00	325.00	325.00
Lombards.	d°	263.50	264.00	268.75

Le Gérant : A. BOUCHÉ.

Leterrier.

CHRONIQUE AGRICOLE (16 AOUT 1879).

Aperçu sur la succession des circonstances météorologiques de l'année 1879. — Absence presque générale de printemps. — Maturation tardive des céréales. — Contradiction sur les appréciations du rendement. — Bonne qualité du grain. — Les appréciations prématurées. — Difficultés de se faire une opinion certaine. — Les grands propriétaires anglais. — Lettre de lord Tollemache relative aux réductions de fermages accordées à ses tenanciers. — Les conditions de la propriété en Angleterre et en France. — Lettre de M. Gueyraud sur la production des céréales aux États-Unis. — Les soldats employés aux travaux urgents de la moisson. — Circulaire du Ministre des travaux publics. — Enquête sur le projet de canalisation de la Dordogne. — Programme de la session de l'Association française pour l'avancement des sciences. — Liste des elèves sortis de l'Institut national agronomique. — L'enseignement agricole dans les départements et les communes. — Circulaire du Ministre de l'agriculture. — Le phylloxera dans les hautes régions des Alpes. — Traitement des vignes par le sulfure de carbone. — Note de M. Teyssonnières sur les résultats obtenus avec les sulfocarbonates. — La végétation des betteraves. — Le trèfle incarnat rustique de M. Monnier. — Nécrologie. — M. de Ventavon. — M. Pellier. — Concours du Comice agricole de Saint-Dié. — Résultats des essais des machines à moissonner organisés par la Société d'agriculture de l'Indre. — Programme de l'exposition internationale de Prague. — La vente du phospho-guano. — Lettre de MM. Gallet, Lefebvre. — Notes de MM. Dubosq, de Lentilhac sur l'état des récoltes dans les départements de l'Aisne, de la Dordogne.

I. — *Sur l'appréciation de la récolte de* 1879.

Les circonstances météorologiques qu'a présentées l'année 1879, ont été assez généralement anormales. Il en est résulté des inquiétudes assez vives sur le sort définitif de la récolte des céréales, en même temps que la persistance des pluies apportait une gêne considérable à la rentrée des foins. L'hiver, commencé de bonne heure, s'est terminé si tard que, pour beaucoup de régions, le printemps a été cette année presque supprimé. De là, de doubles retards dans les ensemencements qui n'ont pu être terminés convenablement à l'automne dernier, ni repris assez à temps en février ou mars. Dans les régions montagneuses notamment, la neige a couvert le sol pendant plus de sept mois consécutifs. Partout la maturation a été tardive, et on a fait la moisson plus de trois semaines après l'époque la plus habituelle. Au milieu du mois d'août, il arrive même que l'on fauche encore les blés, alors que, dans les années ordinaires, le battage était déjà effectué. Si, d'autre part, on s'informe auprès des grands cultivateurs des résultats qu'ils obtiennent personnellement, on recueille les renseignements les plus contradictoires, lors même que ces renseignements proviennent de localités assez voisines. C'est que la moisson se trouve être *jalouse*, suivant une expression souvent employée par les paysans; elle varie, en quantité surtout, d'une manière excessive d'un lieu à l'autre. Pour la qualité, qu'il est plus facile d'apprécier, on s'accorde à la trouver très bonne. Le grain est généralement lourd, et le poids de l'hectolitre sera certainement, en moyenne, beaucoup supérieur à celui de l'an dernier. On se rappelle que le plus grave défaut de la récolte de 1878 a été la faible densité du grain, ce qui a eu pour conséquences, la préférence donnée par la meunerie aux blés américains et la dépréciation des blés indigènes sur nos marchés. Déjà l'effet de cette bonne qualité des froments nouveaux se fait sentir, puisque sur les marchés, les blés nouvellement récoltés trouvent des cours notablement plus élevés que ceux de l'année dernière.

Tous les esprits sages, qui connaissent la question, tous ceux qui sont en rapports avec les agriculteurs, tant des diverses parties de la France que des pays étrangers, ont aujourd'hui la conviction que la situation de l'agriculture française, au point de vue de la récolte des céréales, sera notablement meilleure qu'en 1878. C'est à cette conclusion que nous ont conduit et notre correspondance, et les voyages nombreux et variés que nous avons faits depuis quelques mois, et qui nous

ont tout récemment encore mis en relations directes avec des agriculteurs de presque toutes les nations. Mais quant à vouloir même essayer de chiffrer une récolte qui tombe seulement sous la faux, et qui est encore sur pied sur de vastes étendues, nous estimons que c'est une tentative absolument vaine, qui ne peut pas même donner une grossière approximation non seulement pour la France, mais pour tout autre pays. On lit, dans la plupart des journaux politiques, notamment sur la récolte d'Amérique, des nombres fantastiques, avancés avec une admirable hardiesse. Quand on réfléchit combien il est difficile d'estimer, à cette époque de l'année, la récolte d'un petit pays, on doit comprendre tout ce qu'il y a de hasardé dans les évaluations faites de loin ou qui concernent de vastes étendues. Tout ce que l'on peut dire, c'est que l'Amérique continuera à envoyer de grandes quantités de blé en Europe, mais que ses envois, au lieu de venir surcharger plus particulièrement les marchés français, devront se répandre sur les autres grands pays d'Europe qui ont certainement, dans l'ensemble, une récolte inférieure à celle que nos agriculteurs effectuent ou viennent de faire pour le Midi, ou encore s'apprêtent à couper dans le Nord. Les chaleurs tardivement arrivées ont exercé une influence diversement appréciée sur les résultats de la moisson. Ici elles ont permis d'avoir des blés récoltés dans d'excellentes conditions; là-bas elles ont au contraire, saisi le grain de manière à le restreindre et en altérer la qualité. Qu'adviendra-t-il pour les espaces encore considérables où la moisson reste debout? Nul ne saurait le dire, et c'est ce qui force à garder la plus grande circonspection dans les appréciations.

II. — *Les grands propriétaires anglais et leurs fermiers.*

Dans une de nos dernières chroniques, nous avons rapporté qu'en présence des souffrances de l'agriculture, les grands propriétaires anglais, sans songer à demander à des tarifs douaniers une protection impossible à obtenir en ce qui concerne le blé, avaient résolument pris le parti de faire à leurs fermiers une remise importante sur le taux du fermage. Nous avons cité une lettre de lord Tollemache à ses tenanciers du Suffolk (voir le n° du 5 juillet, p. 6). M. Petit nous a écrit pour demander des renseignements supplémentaires. Nous avons prié notre excellent correspondant M. Richardson de vouloir bien transmettre à lord Tollemache le numéro contenant la lettre de M. Petit. Voici la réponse que lord Tollemache a bien voulu adresser à M. Richardson :

« Helmingham-Hall, Stonham, Suffolk, le 4 août 1879.

« Cher monsieur, permettez-moi de vous remercier pour votre lettre et pour l'exemplaire du *Journal de l'Agriculture*, que j'ai lu avec beaucoup d'intérêt, et je suis très sensible à l'honneur que m'a fait le directeur en faisant allusion à la lettre que j'ai adressé à mes fermiers dans le comté de Suffolk.

« Il vous fera plaisir de savoir que cette lettre a été très bien reçue par les tenanciers; les loyers ne sont pas en arrière d'un seul shilling sur la propriété de Suffolk, et je n'ai pas une ferme sur les mains.

« Je puis ajouter, comme preuve de ce qui peut être accompli par une bonne administration, que je n'ai jamais eu une ferme sur mes mains, soit en Cheshire, soit en Suffolk, dans ma vie.

« Je n'ai aucune objection à vous fournir l'information plus complète qui semble être recherchée, c'est-à-dire quant au nombre des exploitations, leur étendue, etc., etc.

« Une forte partie de Cheshire est strictement un pays de laiterie, et Suffolk un pays de terre arable. J'ai fait une adresse à mes tenanciers de Cheshire qui a été

publiée dans divers journaux, et j'ai écrit une lettre à mes tenanciers de Suffolk, que vous avez vue. Le but essentiel de l'adresse et de la lettre était d'offrir une possession ininterrompue au tenancier pour vingt et un ans, et de l'assurer dans la forme d'un bail, qui engagerait le propriétaire, mais qui laisserait le tenancier libre.

« Sécurité au tenancier est la base de tout bon fermage, et je regrette de voir, selon la lettre de M. Petit, que cet avantage ne peut pas facilement être accordé aux fermiers français.

« Mon adresse au Cheshire a été livrée à cinquante-deux de mes principaux fermiers qui occupent des fermes d'une étendue moyenne de 80 hectares. Ma lettre était envoyée à peu près à trente-quatre fermiers de terres arables dont les exploitations excéderaient cette moyenne.

« Je vous fournirais volontiers le loyer en moyenne par acre payé soit en Cheshire, soit en Suffolk; mais sans explications cette information pourrait induire à erreur.

« Agréez, etc. « TOLLEMACHE. »

On ne peut que rendre hommage à la conduite de lord Tollemache, puisqu'il n'hésite pas à faire connaître les détails les plus intimes de ses rapports avec les fermiers. Les propriétaires anglais tirent leur force de leur franchise; on modifiera peut être les lois qui régissent la propriété de ce pays, mais les propriétaires ne sauraient en souffrir. En ce qui concerne la France, depuis longtemps, il est établi que les longs baux sont une des conditions de la prospérité agricole; nous ne comprenons pas que beaucoup de propriétaires se refusent à les consentir. Chez nous, on paraît redouter tout ce qui peut être considéré comme un obstacle à l'aliénation; en Angleterre, au contraire, on cherche à conserver la propriété dans les familles.

III. — *Un regain de discussion économique.*

Nous croyons que, quant à présent, la discussion sur les traités de commerce et sur le régime protecteur ou libre-échangiste est épuisée. Nous nous sommes nettement expliqué, et nous avons laissé nos adversaires exposer leurs idées en toute liberté. Cependant, M. Gueyraud réclame l'insertion d'une lettre qu'il nous avait adressée durant le cours de nos voyages. Nous n'hésitons pas à la publier en la faisant précéder de celle par laquelle il insiste pour l'insertion :

« Gréoux, le 4 août 1879.

« Nul plus que moi n'admire et n'apprécie l'activité et la science que vous apportez à l'observation des faits agricoles, qualités qui vous ont permis d'élever des monuments précieux pour l'étude de l'agriculture française au dix-neuvième siècle, aussi bien au nord qu'au midi. J'admets donc très volontiers que ma lettre du 7 juin ait pu ne pas arriver à votre connaissance, et je vous en adresse ci-joint un duplicata.

« Le contenu de cette lettre vous montrera, je l'espère, que si vous avez été blessé de celle du 8 mai, c'est bien certainement par suite d'une fausse interprétation de ma pensée; car, si je ne partage pas vos opinions économiques, et si je désire, dans notre intérêt, votre conversion à ce que j'appelle l'*économie nationale*, je n'ai contre votre personne aucun sentiment d'hostilité, et nos relations déjà anciennes ont dû vous apprendre en quelle estime je tiens votre savoir.

« Si j'ai confiance en ce savoir, j'en ai pour le moins autant dans votre bienveillance et dans votre justice, et je suis persuadé que nous cherchons à atteindre le même but, *conserver et développer* la richesse agricole de la France. Je crois pour mon compte avoir donné, par mes travaux, assez de gages que cette pensée m'anima à toutes les époques. Si ces travaux n'ont pas toujours eu pour moi les résultats que j'en pouvais espérer, et si d'heureux et puissants plagiaires recueillent l'honneur, la renommée et les places, j'ai la conscience d'avoir fait œuvre originale et utile dans la lutte contre le phylloxera et de laisser de mon passage sur la terre des monuments qui contribueront, pendant de longs siècles, à la puissance de l'agriculture de la contrée que j'ai vivifiée par la construction si laborieuse du canal de Pontoise.

« Personne mieux que vous ne peut juger les efforts que nécessite et la persévérance dont il faut être doué pour arriver à constituer un syndicat et pour obtenir dans notre société l'autorisation de faire un peu de bien.

« Veuillez agréer, etc. « F. GUEYRAUD. »

Nous insérons, dans son intégrité, la lettre primitive, comme nous venons de le faire pour la précédente :

« Angers, le 7 juin 1879.

« Monsieur et cher directeur, les réflexions à mon adresse, contenues dans votre chronique du n° 528 du 31 mai, page 326, ne tombent sous mes yeux qu'aujourd'hui. Je croyais les observations de ma lettre du 8 mai, insérée seulement le 24, empreintes de modération et même de bienveillance pour le savant directeur du *Journal*. Les témoignages d'approbation de la part des lecteurs du *Journal* que m'a valu sa publication, étaient bien faits pour me confirmer dans cette illusion, car l'un d'eux, daté, de Tain, le 25 mai, commence ainsi : « Monsieur, j'ai l'hon« neur de vous adresser mes félicitations bien sincères, pour avoir dit *très cour« toisement* à M. Barral, ce que tous les agriculteurs sérieux pensent avec vous. » Je n'ai pas l'honneur de connaître le signataire de cette lettre, mais par la position qu'il occupe, je le crois excellent juge en fait de courtoisie, et je saisis l'occasion que vous m'offrez pour le remercier publiquement ainsi que les autres lecteurs du *Journal de l'Agriculture* qui m'ont honoré de leurs approbations.

« Je viens de relire la phrase qui termine ma lettre et je vous déclare que je ne vois dans l'expression « d'ennemi de ses intérêts » rien de blessant qui puisse légitimer la colère que vous laissez paraître en appelant sur le terrain de la discussion le professeur d'économie rurale de la Faculté catholique d'Angers, là où il n'y avait en votre présence que l'agriculteur, modeste actionnaire, ayant apporté, comme tant d'autres, son obole à la fondation du *Journal de l'Agriculture*.

« Serait-ce parce que les universités catholiques sont menacées par les amis que vous comptez au pouvoir (toujours sans doute au nom de la liberté) que vous pensez vous bien poser en signalant l'ignorance en géographie d'un de leurs professeurs, là où il n'existait qu'un *lapsus?* Car vous ne ferez croire à personne que je ne sache pas que le kilomètre carré ne contient que 100 hectares. La question, peut-être indiscrète, que je vous posais comme agriculteur, n'en reste pas moins entière parce que ce sont *six cent millions* d'hectares au lieu de six milliards, qui attendent les émigrants de l'ancien monde ?

« Plus charitable, vous auriez pu relever la distraction de votre correspondant en corrigeant les épreuves, aussi bien que huit jours après. Je n'ai, pour mon compte, jamais pensé à vous taxer d'ignorance, parce que les tableaux statistiques que donne le *Journal* contiennent des erreurs de chiffres que le moindre examen suffit pour faire apprécier à leur valeur.

« Mais précisément à cause du brevet que vous me donnez, et désireux de m'instruire, je vous renouvelle la demande à laquelle vous n'avez pas répondu.

« Comment, avec 80 francs d'impôts par habitant, 150 francs d'intérêts légitime par hectare, dans un sol morcelé d'où le travail mécanique est exclu, le paysan peut-il produire aussi économiquement que sur les terrains vierges des nouveaux continents où le sol est sans valeur vénale et l'impôt presque nul et où la loi conserve et développe avec un soin jaloux les éléments du travail national?

« J'attends, et bien d'autres sans doute, attendent avec moi la formule pour résister à ce que vous appelez une crise transitoire, car, jusqu'ici, je ne vois dans les notes laconiques dont vous accompagnez les observations de vos collaborateurs comme M. Goffart, que des phrases et aucun fait numérique et précis comme l'on est en droit de le demander à l'observation et à la science que vous possédez si bien.

« Veuillez agréer l'assurance que je n'ai d'autre désir que de m'éclairer et de travailler à la prospérité de mon pays que je crois sérieusement compromise, et recevez, etc. « F. GUEYRAUD. »

Nous ne ferons aucune réflexion. Nous admettons parfaitement que ceux qui ne pensent pas comme nous, n'en veulent pas moins la prospérité de la patrie commune, et nous affirmons que ceux qui nous ont adressé toutes sortes de reproches et même d'injures, parce que nous avons énergiquement défendu notre opinion, n'ont produit aucun effet. Nous leur pardonnons volontiers, avec cette conviction que, pour dé-

fendre une vérité, on doit surtout s'occuper des choses en laissant de côté les personnes. L'avenir appartient à celui qui sait attendre.

IV. — *Les soldats mis à la disposition des cultivateurs.*

M. Ch. de Freycinet, ministre des travaux publics, vient de faire prendre par les compagnies de chemins de fer une mesure que les agriculteurs apprendront avec une vive satisfaction. Elle est expliquée dans la circulaire suivante :

« Paris, le 2 août 1879.

« Monsieur le préfet, M. le ministre de la guerre met, chaque année, à la disposition des cultivateurs qui en font la demande, un certain nombre de soldats destinés à prendre part aux travaux de la moisson. Mais les démarches nécessitées pour l'obtention de ces hommes, les frais d'habillement et de voyage, occasionnent aux cultivateurs une charge souvent fort lourde.

« Mon attention ayant été récemment appelée sur cet état de choses, j'ai demandé aux compagnies de chemins de fer d'examiner s'il ne leur paraîtrait pas possible d'accorder aux soldats qui empruntent les voies ferrées pour se rendre du lieu de leur garnison au lieu de l'exploitation agricole, le bénéfice du tarif au quart de place, dont ils jouissent toutes les fois qu'ils voyagent pour cause de service et en vertu d'une permission ou d'une feuille de route.

« Les compagnies, répondant à mon appel, ont bien voulu considérer les militaires mis à la disposition des cultivateurs, en vue des travaux de la moisson, comme voyageant pour cause de service, et elles ont, en conséquence, donné des instructions à leurs gares et stations pour que des billets *à quart de place* leur fussent délivrés, à l'aller comme au retour, sur la présentation d'une feuille de route, ou d'une permission mentionnant le motif de leur voyage. J'ai à peine besoin d'ajouter que la production de la feuille de route ou de tout titre pouvant régulièrement la remplacer étant indispensable, les cultivateurs intéressés devront veiller à ce que les soldats mis à leur disposition par l'autorité militaire soient toujours munis du titre qui, seul, leur donne droit au voyage à quart de place sur les voies ferrées.

« Je vous prie, monsieur le préfet, de vouloir bien communiquer immédiatement la présente dépêche aux maires des villes de communes de votre département.

« Recevez, etc. « *Le ministre des travaux publics,*

« C. de Freycinet. »

On ne saurait trop louer M. le ministre des travaux publics de l'initiative qu'il vient de prendre, et qui économisera des sommes importantes aux agriculteurs qui ont recours aux soldats pour les travaux pressés.

V. — *Canalisation de la Dordogne.*

Nous avons déjà signalé à nos lecteurs l'importance du projet de canalisation de la Dordogne que l'on doit aux travaux de M. Blanc, ingénieur civil à Bergerac. Nous apprenons, au milieu des Alpes, dans un pays où d'un bout à l'autre, il n'y aurait que stérilité et misère sans canaux d'arrosage, que le projet qui, s'il est mis à exécution, doit féconder la plaine de Bergerac, est en ce moment à l'enquête d'utilité publique dans la Dordogne et dans la Gironde. M. le ministre des travaux publics a imposé aux fondateurs la condition de justifier de la souscription préalable du tiers des terrains qui seront soumis à l'arrosage, avant d'arriver à la convention relative à la concession. En ce moment on s'occupe de recueillir les souscriptions nécessaires. Nous ne saurions trop engager les propriétaires intéressés, à donner leurs adhésions. Partout où un canal d'irrigation a porté ses eaux, nous avons vu la propriété doubler de valeur pour le moins. Il en sera certainement de même pour le canal dont nous parlons et dont nous avons vu les plans qui nous paraissent parfaitement conçus. D'ail-

leurs les entreprises d'irrigation ne présenteront plus désormais de chances mauvaises pour les propriétaires souscripteurs organisés en associations syndicales ou pour les sociétés qui se formeront pour l'exécution et l'entretien d'après la loi qui a été proposée par la Commission supérieure pour l'aménagement des eaux; les conditions de garantie du minimum d'intérêt promises par cette loi seront applicables immédiatement aux Associations et aux Sociétés déjà formées.

VI. — *Association française pour l'avancement des sciences.*

L'Association française vient de décider, d'accord avec le comité local de Montpellier, le programme de la session qu'elle tiendra dans cette ville du 28 août au 4 septembre sous la présidence de M. Bardoux, député du Puy-de-Dôme. Ce programme comprend, comme les années précédentes, des séances de sections et des séances générales dont les ordres du jour seront intéressants, on peut déjà l'affirmer; deux conférences : l'une, sur le canal d'irrigation dérivé du Rhône, l'autre sur la lumière électrique; des visites industrielles et scientifiques, et particulièrement une visite à l'Ecole d'agriculture où une réception brillante sera organisée; des excursions générales à Nîmes et Aigues-Mortes d'une part, à Cette et sur l'étang de Thau d'autre part; de plus des excursions finales. Nous avons été chargé de la conférence sur le canal d'irrigation du Rhône; nous la ferons le vendredi 29 août, au soir.

VII. — *Institut national agronomique.*

Le *Journal officiel* du 13 août publie la liste de la seconde promotion sortie de l'Institut national agronomique. Voici cette liste :

« 1° Elèves sortis avec le diplôme de l'enseignement supérieur de l'agriculture: M. Hérisson (Haute-Garonne). — M. Calinesco (Roumanie). — M. Jouet (Gironde). — M. Sabatier (Aude). — M. Marsais (Paris). — M. Ferrouillat (Hérault). — M. Rouliot (Seine-et-Oise). — Schadet (Pas-de-Calais). — M. Négulitch (Roumanie). — M. Fagot (Ardennes). — M. Fasquette (Seine-et-Marne). — M. Vincey (Haute-Marne). — M. Nanot (Haute-Vienne). — M. Berdin (Seine). — M. Moréal de Brévans (Jura). — M. Dondey (Pérou). — M. Djordjadzé (Russie). — M. Jacquey (Jura). — M. Arnault (Indre). — M. Decourteix (Indre). »

« 2° Avec le certificat d'études : M. Duverger (Haute-Vienne). »

Une mission complémentaires d'études de trois ans a été accordée à M. Hérisson, classé au premier rang des élèves sortants.

VIII. — *L'enseignement départemental de l'Agriculture.*

L'administration de l'agriculture se préocupe de l'application de la loi du 16 juin 1879 sur l'enseignement départemental de l'agriculture. Nous en trouvons une nouvelle preuve dans la circulaire suivante qui a été récemment envoyée aux préfets :

« Monsieur le Préfet, j'ai l'honneur de vous transmettre ci-joint un certain nombre d'exemplaires de la loi du 16 juin 1879 sur l'enseignement départemental et communal de l'agriculture.

« Comme vous pourrez le remarquer, l'article 8 de ladite loi prescrit l'établissement d'un règlement d'administration publique et énumère les matières sur lesquelles il portera

« C'est ainsi qu'aux termes du paragraphe 3 de cet article, le règlement doit fixer le minimum des frais de tournées du professeur d'agriculture par rapport à chaque département, *après avis du conseil général.* Il devient donc nécessaire de connaître dès maintenant l'avis du conseil général de votre département sur ce point spécial.

« En ce qui concerne l'institution des chaires départementales d'agriculture, les départements français se divisent actuellement en trois catégories :

« 1° Ceux qui sont pourvus de chaires installées dans des conditions très diverses et antérieures à la circulaire de M. le ministre de l'instruction publique, en date du 17 octobre 1874 ;

« 2° Ceux dans lesquels des chaires ont été créées sur une base uniforme, en exécution de la même circulaire ;

« 3° Ceux qui sont encore à pourvoir.

« Les chaires de la première catégorie, très peu nombreuses, devant rentrer, dans un temps plus ou moins éloigné, sous le régime inauguré par la nouvelle loi, il y a lieu de fixer, dès à présent, le point spécial visé par le paragraphe 3.

« Quant à celles de la deuxième catégorie, bien que les conseils généraux aient statué récemment à cet égard, ces assemblées auront néanmoins à reprendre la question et à formuler leur avis, soit en maintenant, soit en modifiant, si la situation et les besoins particuliers de la région paraissent l'exiger, le chiffre précédemment fixé. Pour les chaires restant à créer, la question se pose naturellement.

« En conséquence, et quelle que soit la catégorie ci-dessus à laquelle appartienne votre département, je vous serai obligé, monsieur le préfet, de vouloir bien provoquer l'avis du conseil général, *lors de sa prochaine session*, sur le minimum des frais de tournées à accorder au professeur départemental d'agriculture pour ses conférences nomades.

« Je crois toutefois devoir vous faire remarquer que l'avis émis sur ce minimum, même après sa fixation définitive par le règlement d'administration publique, n'entraînera pas la mise immédiate au concours de la chaire d'agriculture dans les départements qui en sont dépourvus.

« C'est en effet après une discussion approfondie des besoins du pays et aussi des moyens d'exécution, que l'article 1er de la loi a fixé un délai maximum de six ans pour l'établissement des chaires d'agriculture dans les départements non encore dotés de cette institution.

« Il résulte de cette situation que les mises au concours, qui devront faire d'ailleurs l'objet d'une demande spéciale et distincte de la part du département intéressé s'échelonneront en fait jusqu'au 1er juin 1885.

« Le seul ordre possible à suivre, dans ces conditions, pour la création des chaires, est celui qui sera déterminé par la priorité d'inscription. Le temps nécessaire à l'établissement du règlement d'administration publique et les formalités qu'entraînera son adoption ne permettront pas d'ailleurs à l'administration de donner une suite utile aux demandes de ce genre avant les premiers mois de 1880.

« Je crois devoir appeler votre attention, monsieur le préfet, sur l'article 2 de la loi, qui a trait à la composition du jury d'examen, déférée au ministre de l'agriculture. Il y est dit que ce jury sera constitué de la façon suivante :

. . . .

« 7° Un conseiller général désigné par ses collègues. »

« Il y aura donc lieu pour les conseils généraux de faire cette désignation en même temps qu'ils formuleront la demande spéciale d'une chaire d'agriculture.

« Néanmoins, il ne vous échappera pas que cette nomination aura forcément un caractère éventuel, puisque la mise au concours de la chaire, et par suite de la constitution du jury d'examen, seront subordonnées, en fait, à la possibilité de donner suite aux demandes qui se produiront, laquelle trouvera naturellement sa limite dans le chiffre des crédits annuellement ouverts à l'administration, et surtout dans les ressources du moment en candidats parfaitement aptes à remplir les importantes et difficiles fonctions de professeur departemental d'agriculture.

« Du reste, le conseil pourra toujours, je pense, s'il le juge à propos, déléguer à la Commission départementale le soin de faire en temps utile le choix dont il s'agit.

« Recevez, etc. P. TIRARD,

Ministre de l'Agriculture et du Commerce. »

L'organisation de l'enseignement départemental de l'agriculture donnera une légitime satisfaction à des besoins constatée dans toutes les parties de la France. Il est vivement à souhaiter que cette organisation puisse être achevée, même avant les limites fixées par le législateur.

IX. — *Le phylloxera.*

Les nouvelles sur le phylloxera n'apprennent, en ce moment, rien de

nouveau. Dans notre voyage dans les Alpes, nous l'avons rencontré dans des vignes jusqu'aux environs de Gap, à une altitude de 800 mètres. Mais nous ne l'avons pas trouvé plus loin, dans les environs d'Embrun, dans les vignes situées de 800 à 1,000 mètres au-dessus du niveau de la mer, ce qui nous paraît être la limite de la culture de la vigne en France, sous cette latitude. Les traitements par le sulfure de carbone continuent à être expérimentés; on lira certainement à ce sujet une spirituelle lettre que, dans ce numéro, M. Champin prête à la vigne américaine. En ce qui concerne le traitement par les sulfocarbonates, M. Teysonnière vient de publier une lettre au ministre de l'agriculture relativement aux résultats constatés sur son domaine de la Provenquières, dans le département de l'Hérault. L'expérience faite sur 110 hectares, a coûté 27,658 fr. 45, soit 250 fr. 07 par hectare, le sulfocarbonate coûtant 51 francs par 100 kilog. M. Teissonnière pense qu'il faut en défalquer les frais d'échaudage pour la destruction de la pyrale que ce travail a évité, soit 80 francs par hectare, ce qui laisserait à 170 francs par hectare la dépense nette du traitement des vignes.

X. — *Les betteraves et les sucres.*

Le temps qui règne depuis quinze jours a été plus favorable à la végétation de la betterave. Son influence a été déjà considérable, le retard disparaît peu à peu. Quelques orages ont rendu à la terre une humidité superficielle qu'une chaleur excessive avait fait disparaître. Mais il est encore tout à fait impossible de préjuger le résultat final; tout ce que nous pouvons dire, c'est qu'il y a beaucoup moins à craindre que les semaines précédentes.

XI. — *Trèfle incarnat rustique.*

M. S. Monnier, horticulteur à la Pyramide-Trélazé (Maine-et-Loire), a obtenu un succès dans la création d'une variété de trèfle incarnat, qu'il désigne sous le nom de trèfle incarnat rustique, et qui est remarquable à la fois par sa production et par sa résistance. M. Monnier en a mis une certaine quantité à notre disposition, et nous pouvons envoyer des échantillons à ceux de nos lecteurs qui en feront la demande.

XII. — *Nécrologie.*

L'agriculture française vient de perdre un de ses plus dignes représentants, et certainement une des physionomies les plus sympathiques et les plus originales de notre temps. M. de Ventavon, sénateur des Hautes-Alpes, est mort le 11 août, à Saint-Georges-de-Commier, près de Visille (Isère). Il a fait partie, dans nos assemblées délibérantes, d'un grand nombre de Commissions où s'agitaient les questions soulevées par les besoins de l'agriculture; il avait attaché son nom à une réforme dans la législation sur les associations syndicales. S'il n'a pas pu faire triompher toutes ses idées, il n'en a pas moins rendu de grands services à la cause de la propagation des irrigations. Il était estimé et écouté même par ses adversaires politiques; il parlait avec éloquence et esprit, et il était surtout bon patriote. Il avait pour principale préoccupation les progrès de l'agriculture, principalement dans ses chères montagnes alpines.

Nous avons le regret d'apprendre la mort de M. Edmond Pellier, agriculteur à Ivré-le-Pollin (Sarthe), et directeur d'une fabrique de conserves alimentaires au Mans. Il s'était adonné avec ardeur à la propagation et au perfectionnement de la culture des plantes potagères. Il

avait été nommé chevalier de la Légion d'honneur à la suite de l'Exposition universelle de 1878.

XIII. — *Concours du Comice de Saint-Dié.*

Le concours du Comice agricole de l'arrondissement de Saint-Dié (Vosges) se tiendra, cette année, à Raon-l'Etape, le 24 août. Le principal intérêt de cette solennité sera l'exposition de la race bovine vosgienne. En effet, le Comice s'est donné pour but spécial le développement et l'élevage de cette race ; c'est la seule, avec la race hollandaise, à laquelle des primes seront décernées.

XIV. — *Essais de moissonneuses à Châteauroux.*

Les essais de machines à moissonner, organisées par la Société départementale de l'Indre, sur la ferme de Treuillaut, exploitée par M. Masquelier, ont eu un réel succès, malgré les circonstances météorologiques détestables au milieu desquelles ils ont eu lieu. Cinq machines y ont pris part : la moissonneuse l'*Universelle*, de M. Hidien; l'*Abilienne*, de M. Renou; deux machines Johnston; la machine Wood, de M. Pilter. Huit machines ont été vendues aux enchères publiques, après les essais. La moissonneuse Hidien était particulièrement recherchée par les acquéreurs. Ce mode d'essais et de ventes, qui se généralise de plus en plus, est certainement une des meilleures méthodes de propagation des bonnes machines.

XV. — *Exposition internationale à Prague.*

Le club agricole de Prague (Autriche) organise une exposition internationale des industries agricoles, qui se tiendra dans cette ville, du 27 septembre au 5 octobre prochain. Cette exposition comprendra la sucrerie, la brasserie et la malterie, la distillerie, la fabrication de l'huile, celle des vinaigres, la féculerie, la meunerie et ses produits, les industries du chanvre et du lin, etc. Les objets exposés seront divisés en quatre groupes principaux : matières premières, moyens de production, machines, appareils, etc., objets de démonstration scientifique; produits des industries. Les déclarations des personnes qui désirent prendre part à cette exposition doivent être adressées au Comité de l'exposition, bureau du Club agricole, à Prague.

XVI. — *Sur les variations de prix des engrais.*

Nous recevons de MM. Gallet, Lefebvre et Cie, les importateurs du phospho-guano en France, la lettre suivante relative à une diminution de prix qu'ils viennent de faire dans leurs produits :

« La Compagnie « Phospho-Guano Company limited » dont nous sommes les consignataires, est parvenue, à l'aide de procédés de fabrication perfectionnés, à réaliser dans le prix de revient de ses produits, *sans en diminuer en rien la qualité*, une notable réduction dont elle veut faire profiter l'agriculture.

« Nous venons, en conséquence, vous prier de vouloir bien appeler l'attention de vos nombreux lecteurs sur le nouveau tarif qu'ils trouveront aux annonces de votre journal. Les prix du Phospho-Guano et de l'Osso-Guano sont baissés de 1 franc par 100 kilog , et ceux des Superphosphates Ornithos et Chilton font ressortir, pour l'acheteur, le kilogramme d'*acide phosphorique* soluble *dans l'eau* à 0 fr. 80 et le kilogramme de *phosphate* soluble *dans l'eau* à 0 fr. 47.

« Veuillez bien remarquer que ces bas prix sans précédent sont ceux du phosphate *monobasique* et de l'acide entrant dans sa composition et non ceux d'un mélange de phosphate soluble avec le phosphate insoluble *dans l'eau* dit assimilable, réduit, rétrogradé. « GALLET, LEFEBVRE ET Cie. »

C'est un résultat de la concurrence d'amener des réductions de prix, et l'agriculture ne saurait que s'en féliciter. Il est bien entendu que

nous parlons de la réduction obtenue sans diminution de la qualité; cette dernière ne serait que trompeuse, et les cultivateurs en sont souvent victimes. Ils n'ont d'autre moyen de se protéger à cet égard, qu'en s'adressant à des maisons qui, comme MM. Gallet, Lefebvre et Cie et quelques autres, leur offrent toute garantie d'honorabilité.

XXI. — *Nouvelles de l'état des récoltes.*

La plupart des notes que nous envoient nos correspondants, signalent une heureuse modification dans la végétation, sous l'influence de la chaleur. C'est ce que constate d'abord M. Dubosq dans la lettre qu'il nous envoie de Château-Thierry (Aisne), à la date du 7 août :

« Depuis qu'il s'est opéré dans la température un changement très favorable, les produits de la terre, en ont beaucoup profité, les blés et les avoines se sont sensiblement améliorés; aussi, d'ici peu de jours, va-t-on pouvoir commencer la moisson. Les blés donneront généralement peu de gerbes; mais on pense que le grain aura de la qualité; les avoines promettent de donner un meilleur rendement en grain et en paille.

« On a profité du retour du beau temps pour couper et faire entrer le foin des prairies naturelles et faire faucher les draveurs d'hiver. La première coupe de luzerne a été très compromise, par suite des pluies persistantes de juin et de juillet; beaucoup ont été perdues dans les champs, par suite de la pourriture; une grande quantité de fourrages ont été emportés lors de la dernière inondation de la Marne.

« On profite du beau temps pour le binage des betteraves, travail qui n'avait pu avoir lieu, par suite de la trop grande humidité qui se trouvait dans le sol ; on a tout lieu d'espérer une récolte satisfaisante.

« L'arrachage des pommes de terre hâtives est très peu favorable, un grand nombre de tubercules ont été atteints par la pourriture, par suite de leur séjour prolongé dans l'eau. Absence complète de raisin dans le pays vignoble; le froid et les pluies ont fait couler la grappe. »

Les appréciations que, dans la note suivante, M. de Lentilhac nous envoie le 10 août de Saint-Jean-d'Ataux, sur la situation dans la Dordogne, font prévoir une récolte médiocre en grains.

« Le mois qui vient de finir a encore fourni douze jours de pluie avec 103 millimètres d'eau et une température qui s'est abaissée parfois à 5 degrés au-dessus de zéro; elle s'est élevée il est vrai, dans les derniers jours du mois, jusqu'à 34 degrés, mais la moyenne 16° 53 a été relativement basse, si l'on songe que c'est dans ce mois que commence la canicule. Cette continuité de phases anormales a eu pour conséquence de retarder généralement tous nos produits de près de quinze jours, et de les disposer à subir sans transition les fortes chaleurs du mois d'août, ce qui amène parfois l'atrophie, toujours une formation incomplète du produit ; c'est sur la vigne surtout qu'on s'en aperçoit, les grappes déjà fort rares ont coulé à la floraison ou se sont flétries pour le plus grand nombre aux premières chaleurs ; la récolte sera pitoyable.

« Il ne paraît pas y avoir eu de coulure sur les froments, mais la nourriture qui leur était destinée dans le sol a été tellement absorbée par les herbes envahissantes que l'épi étant resté généralement petit ne peut donner qu'un faible rendement, si l'on tient compte surtout que les blés sont excessivement clairs cette année.

« La plante sarclée se présente bien ; il est fort à désirer qu'elle réussisse pour nous dédommager des nombreuses déceptions qu'il n'est pas difficile de prévoir sur nos autres produits. »

La moisson se poursuit avec activité dans tout le centre de la France; elle va commencer dans la région septentrionale. Les dernières semaines ont été très favorables aux céréales; beaucoup de champs ont été notablement améliorés. Il serait encore prématuré de donner un avis complètement motivé. Quant à la vigne, elle se présente dans des circonstances très-inégales suivant les régions. La végétation des plantes sarclées a pris une grande vigueur. J.-A. Barral.

VÉGÉTATION ANORMALE DES POMMES DE TERRE.

M. Vallet, professeur d'agriculture à Lamballe (Côtes-du-Nord), a envoyé à M. Barral, qui l'a soumise à mon examen, une tige de pomme de terre caractérisée par ce fait que des tubercules se sont développés à l'aisselle de chaque feuille.

Le fait que présente cette tige, sans être commun, n'est cependant pas fort rare. C'est l'un de ceux qu'on cite habituellement pour démontrer qu'un tubercule de pomme de terre n'est pas autre chose qu'un rameau tubérisé en tout ou en partie. Dans le cas présent, ce sont les jeunes rameaux nés à l'aisselle des feuilles qui se sont renflés en tubercules, tandis que, dans la marche ordinaire des choses, ce sont des rameaux souterrains qui subissent la même modification. J'ai eu occasion d'observer des tubercules ainsi produits sur la tige, dont même certains étaient devenus plus gros que tous ceux que M. Vallet a envoyés. J'en ai fait figurer dans mes *Eléments de Botanique*, fig. 105 et 106 de la 2e édition (p. 373, 374). L'un de ceux qui ont été ainsi représentés montrait cette particularité remarquable (*loc. cit.*, fig. 106) que la pousse axillaire qui s'était renflée, pour le former, en une masse épaisse de 0m.05, se prolongeait plus haut en un rameau feuillé. De plus 3 ou 4 de ses yeux avaient émis chacun un ramule également feuillé.

Quant à la cause de cette tubérisation des pousses axillaires, elle paraît consister principalement en une gêne opposée à la marche naturelle des sucs nourriciers par une entaille, une demi-cassure, ou toute autre cause analogue. Cependant, comme je ne vois pas d'accident de ce genre à la base de la tige qui m'a été envoyée, j'en viens à penser que peut-être la surabondance d'humidité de cette année aura été la cause du fait qui vous a été communiqué. Il est à peine besoin de dire que des tubercules venus ainsi sur une tige, par conséquent à la lumière, ne seraient pas bons à manger, en raison de la solanine qui a dû s'y produire en quantité plus ou moins considérable.

P. DUCHARTRE,
Membre de l'Institut et de la Société nationale d'agriculture.

INFLUENCE DES MOUTONS SUR L'ÉCORÇAGE[1]

Il est peu de personnes, parmi celles qui fréquentent les forêts, qui n'aient entendu affirmer maintes fois que la présence d'un troupeau de moutons à proximité d'une coupe en exploitation suffit pour arrêter le mouvement de la sève et empêcher l'enlèvement de l'écorce. Cette bizarre influence souvent niée, mais affirmée plus souvent encore, a été récemment l'objet de lettres publiées dans le *Journal de l'Agriculture*, dans lesquelles on demande que le fait soit enfin l'objet d'expériences concluantes.

Il m'a paru utile de mettre fin, par une expérience décisive, à une discussion qui, jusqu'à ce jour, s'était bornée à des négations et à des affirmations sans preuves.

Pour faire une expérience de cette nature, il fallait trouver des circonstances favorables qui ne se présentent pas tous les jours : d'abord un temps propice, car il est indispensable, pour faire l'expérience réclamée, que l'écorce se lève aisément, ce qui n'arrive que par les temps doux et humides; puis il fallait avoir à portée un troupeau de

1. Communication faite à la Société nationale d'agriculture.

moutons et, de plus, la faculté de le laisser pénétrer dans le bois, ce qui n'est pas permis à tout le monde.

J'ai pu trouver réunies ces trois circonstances dans une de mes récentes tournées, et voici comment j'ai procédé, pour profiter de cette heureuse coïncidence. En visitant la forêt domaniale d'Essoyes, le 17 juin dernier, j'ai traversé la coupe en exploitation, où j'ai trouvé installé un chantier d'écorceurs. L'écorce se levait avec ce craquement qui annonce l'abondance de la sève. La coupe n'était pas éloignée de la ferme de Picvéron; j'envoyai immédiatement inviter le berger à s'approcher avec son troupeau de moutons, ce qu'il fit de bonne grâce.

Pendant qu'on allait chercher le troupeau, je fis abattre, dans une cépée de chêne, deux brins qui furent immédiatement écorcés; les fourreaux se détachèrent avec la plus grande facilité. Le troupeau, composé de cent vingt moutons, s'étant approché, fut placé autour de la cépée dans laquelle j'avais fait abattre les brins écorcés; il y séjourna vingt minutes. Après cet intervalle de temps, on abattit sur la même cépée deux autres brins qui furent écorcés comme l'avaient été les premiers, les moutons restant encore autour des ouvriers; l'écorcement se fit aussi facilement qu'il s'était fait avant l'arrivée du troupeau.

Cette expérience me paraît concluante; car toutes les circonstances étant restées les mêmes, le voisinage d'un troupeau n'a accru en rien l'adhérence de l'écorce au bois.

Je crois donc, maintenant, pouvoir affirmer d'une manière positive que la croyance dans l'influence des moutons sur le mouvement de la sève du chêne, est un de ces nombreux préjugés qui se transmettent de génération en génération sans avoir aucun fondement réel.

Bouquet de la Grye,
Membre de la Société nationale d'agriculture.

EXCURSION AGRICOLE

DANS LA PICARDIE ET LES FLANDRES. — III.

La ferme d'Assainvillers (suite).

— Le bétail de trait se compose normalement de 34 chevaux et de 50 bœufs; mais, à l'époque de l'arrachage des betteraves, le nombre des bœufs de trait est porté à 80.

Les chevaux sont principalement de race boulonnaise; on remarque cependant dans le nombre quelques belges et quelques frisons. Ils sont achetés à l'âge de 2 à 3 ans, et ils sont revendus ensuite, quand ils ont atteint l'âge adulte, après 2 ou 3 ans de service dans la ferme. Entre le prix d'achat et celui de revente, il y a toujours un certain écart ou gain, qui vient en déduction des frais généraux de culture, ou plutôt en augmentation du produit. C'est la même opération qui se fait sur le jeune cheval du Perche, dans les fermes de la Beauce et des environs de Paris. L'habileté de M. Triboulet à choisir de jeunes animaux de bonne conformation rend cette opération assez fructueuse. Il arrive même parfois que le fermier d'Assainvillers trouve à placer comme étalons quelques-uns de ses chevaux de trait. Le gain réalisé dépasse alors aisément 1,000 francs par tête. Il nous a cité 4 étalons de cette origine, sur la revente desquels il a réalisé un écart de 9,000 francs.

La nourriture de ces animaux consiste en foin, carottes et 15 à 18 litres d'avoine.

Les bœufs sont exclusivement de race nivernaise. Achetés par commissionnaire aux environs de Decise, ils coûtent moyennement 1,400 francs la paire. M. Triboulet estime qu'ils sont alors payés de 1 fr. 10 à 1 fr. 15 le kilog. sur pied, c'est-à-dire sensiblement au-dessus du prix auquel on pourra les revendre après engraissement. Mais ils auront fait deux à trois campagnes de betterave, n'auront consommé que des pulpes de distillerie avec supplément de tourteaux durant leur carrière de travail, se seront engraissés à ce régime et auront gagné en poids jusqu'à 200 et 300 kilog. par tête. Finalement l'opération se traduira par un écart de 150 à 180 francs par tête entre le prix d'achat et le prix de vente. On renouvelle ainsi chaque année, après carrière de travail suivie d'engraissement, un peu plus du tiers des bœufs de trait, 30 sur 80. Leur nourriture se compose de 70 kilog. de pulpe, de 3 à 4 kilog. de tourteaux de lin et de paille à discrétion. La pulpe est fortement mélangée de balles de céréales et de pailles hachées.

Ce n'est pas sans difficulté que M. Triboulet a pu faire adopter le bœuf de travail par les ouvriers d'un pays où l'emploi du cheval aux travaux de culture était autrefois exclusif. Dans le principe, ses bouviers, comme ses bœufs, venaient du Nivernais. Son fils, qui le seconde activement, depuis quelques années, dans la direction des travaux de la ferme, s'est attaché à former des bouviers sur place, en façonnant de bonne heure à la conduite des bœufs de jeunes ouvriers du pays. Tous les bouviers d'Assainvillers conduisent aujourd'hui les attelages de bœufs sans plus de répugnance que si c'était des attelages de chevaux.

— Les moutons sont les principaux animaux de rente de la ferme d'Assainvillers. Les opérations qui portent sur l'espèce ovine, sont de deux sortes : l'élevage et l'engraissement.

Le troupeau d'élevage comprend 800 à 900 têtes, dont 300 à 400 brebis-mères environ. Ce sont des dishley-mérinos. Le troupeau a été monté avec des béliers achetés chez M. Louis Pilat. Soit en moutons, soit en brebis de réforme, ce troupeau livre annuellement à la boucherie 300 à 350 bêtes grasses. C'est un produit annuel d'au moins 25,000 francs, en y comprenant la laine.

M. Triboulet achète en outre sur divers points, principalement dans le Soissonnais, 4,000 moutons environ qui sont engraissés chaque année dans la ferme d'Assainvillers. La moyenne des moutons qui ont ainsi passé à la ferme dans les trois dernières années, s'élève exactement à 4,149 têtes. Ces engraissements, qui se font par lots de 1,000 à 1,500 têtes, durent 3 à 4 mois pendant lesquels les moutons ne consomment que de la pulpe et 250 grammes de tourteaux de lin par tête et par jour. Bon an, mal an, quand on compense les mauvais engraissements par les bons, et qu'on tient compte de la valeur des toisons dépouillées à la ferme pour ceux de ces animaux qui y sont tondus, on réalise, entre le prix de vente et celui d'achat, un écart qui est sensiblement de 10 francs par tête. C'est donc un nouveau produit de 40,000 francs environ.

Au moment de notre visite, il ne restait plus que quelques centaines de moutons dans les bergeries d'engraissement d'Assainvillers. La provision de pulpes était cependant loin d'être épuisée ; mais le moment n'était favorable, ni pour l'achat des moutons maigres, ni pour

la vente des moutons gras. Après une période d'assez longue durée, pendant laquelle, l'importation des moutons d'Allemagne en France étant prohibée par mesure sanitaire, le stock des moutons s'était accru outre mesure au delà du Rhin, nos portes s'étaient ouvertes de nouveau depuis quelques semaines, et les moutons d'Allemagne affluant en masse sur le marché de la Villette avaient fait baisser les prix. Les moutons gras ne se vendant pas plus cher que les moutons maigres, il n'y avait plus de profit à espérer de l'engraissement. Comme la plupart des cultivateurs, M. Triboulet attendait, pour recommencer ses opérations, qu'il se produisît de nouveau un certain écart, soit par une élévation du prix des moutons gras, une fois passé le flot des moutons allemands, soit par un ralentissement dans la demande des moutons maigres et par la diminution de prix qui en doit être la conséquence naturelle.

Qu'il me soit permis de faire observer à ce sujet que ce changement de régime commercial, quelque légitime et impérieuse qu'en soit d'ailleurs la cause, ne peuvent avoir que de funestes résultats. Rien n'est plus propre à déjouer les meilleures combinaisons et à dérouter les esprits les plus solides, que ces variations de régime qui se traduisent par de brusques variations de prix. Mieux vaudrait assurément un régime de concurrence permanente et régulière. On saurait du moins sur quoi compter, et les cultivateurs pourraient établir leurs prévisions et leurs calculs, sans se heurter à des faits d'ordre majeur qui altèrent toutes les relations économiques. Ce qu'il faut à l'agriculture, c'est un régime stable et, par conséquent, un régime libéral, le seul qui puisse offrir quelques garanties de stabilité.

— Une porcherie de 12 truies-mères et de 2 verrats, une vacherie de 6 têtes destinées à donner le laitage et le beurre nécessaires à la ferme, enfin 3 taureaux attelés au collier qui s'engraissent en faisant le service des cours, complètent le bétail d'Assainvillers.

— Aux 6 millions de kilogrammes de pulpes, qui constituent le résidu de la distillation des betteraves, aux fourrages qui proviennent des 130 hectares qui sont consacrés à l'avoine, au trèfle et à l'hivernage, viennent s'ajouter, comme aliments destinés au bétail de la ferme, 130,000 à 150,000 kilog. de tourteaux de lin et 20,000 à 25,000 kilog. de son, que M. Triboulet achète au dehors. La valeur de ces achats est au moins de 25,000 francs.

— On comprendra mieux quelle masse de fumier doit provenir de la consommation de ces fourrages par le bétail, quand nous aurons ajouté que les pailles récoltées sur les 200 hectares de blé et sur les 70 hectares d'avoine, sont exclusivement employées dans la ferme, surtout comme litière. Cependant cette masse de fumier ne suffit point; on fait de l'engrais avec la tourbe, on en fait avec des débris de poissons achetés dans les ports voisins ; on importe enfin du superphosphate de chaux et du nitrate de soude. La valeur totale de ces importations de matières fertilisantes est de 35,000 francs, dont 15,000 francs de nitrate de soude, 10,000 francs de superphosphate de chaux, et le reste en tourbes et autres engrais.

— Au total, le compte de production de la ferme d'Assainvillers peut s'établir de la manière suivante. En ajoutant aux sommes provenant de la vente de l'alcool et de celle du blé une somme de 75,000 francs, montant de la production animale, on obtient pour l'ensemble 410,000

francs. Mais pour avoir le produit réel, c'est-à-dire les valeurs réellement créées dans la ferme, il faut défalquer de ce total la valeur des matières premières importées soit pour la nourriture du bétail, soit pour la fertilisation des terres. Ces importations montant ensemble à 60,000 francs, le produit réel de la culture, dans l'exploitation d'Assainvillers, est ramené à 350,000 francs. C'est une richesse spécifique de 660 francs par hectare.

Il y a bien peu de fermes en France qui pourraient rivaliser d'importance avec celle d'Assainvillers. Un produit annuel de 350,000 francs, uniquement dû à des opérations de culture, c'est là véritablement un produit presque colossal. La présence d'une distillerie n'enlève rien au caractère purement agricole de cette énorme production. L'usine qui se borne à transformer les betteraves de la culture d'Assainvillers, n'est simplement qu'un des rouages de la ferme.

L'entreprise est d'ailleurs très habilement conduite. M. Triboulet, cultivateur très actif et très expérimenté, a eu la bonne fortune de trouver, dans la femme qu'il a choisie, une compagne intelligente et dévouée. Mme Triboulet a résolument accepté, outre les occupations ordinaires de la fermière, la direction de la distillerie et la tenue des livres de la ferme. Si l'entreprise prospère, et c'est là un point qu'on ne peut révoquer en doute, cette prospérité est bien légitime, car elle découle uniquement de l'intelligence et du travail.

— Le compte des frais annuels de l'entreprise n'est pas aussi facile à établir que celui du produit. Nous n'en avons pas tous les éléments, et, pour les recueillir, il faudrait consacrer de longues heures à dépouiller les livres de la ferme. Voici néanmoins quelques données sur ce point.

Pour les terres que M. Triboulet tient à fermage, la rente n'est pas très élevée : elle ne monte pas tout à fait, même en y ajoutant l'impôt, à 100 francs par hectare. Mais il faut remarquer que les bâtiments appartiennent au fermier, et qu'il y a de ce chef soit pour la création, soit pour l'entretien de ces bâtiments, des charges énormes qui pèsent sur l'entreprise. Les terres affermées appartiennent d'ailleurs à des parents. Sous ce rapport, la situation de M. Triboulet est meilleure que celle des fermiers ordinaires. Si le domaine tout entier, terres et bâtiments, appartenait à un seul propriétaire, je suis convaincu que la rente y dépasserait 60,000 francs.

Les salaires s'élèvent à 100,000 francs environ. Il y a dans la ferme 40 domestiques dont les gages sont de près de 25,000 francs, sans y comprendre les frais de nourriture. Les ouvriers à la journée prélèvent en outre 54,000 francs, savoir : pour binage et arrachage de betteraves, 18,000 fr.; pour travaux d'intérieur de ferme, battage et autres, 24,000 francs; pour main-d'œuvre à la distillerie, 12,000 francs.

La valeur du combustible consommé par les machines, s'élève annuellement à 12,000 francs. Le fer et le bois employés pour l'entretien et les réparations du matériel coûtent 6,000 francs.

Il y a d'autres frais qui seraient à joindre aux dépenses énumérées ici, tels que l'entretien et le renouvellement des constructions, les frais d'assurance, les dépenses générales d'administration de la ferme, les frais de ménage du fermier, etc. Qu'on évalue ces dépenses aussi haut qu'on le voudra, et qu'on les ajoute à celles qui sont énoncées ci-des-

sus pour constituer la masse générale des frais, il n'en restera pas moins, sur un produit de 350,000 francs, une grande marge de bénéfices.

On s'étonnera peut-être que je mette ainsi en relief les bénéfices de l'entreprise d'Assainvillers. C'est que, à mes yeux, le profit n'est pas seulement la récompense d'une culture intelligente, il en est encore la consécration nécessaire. Il n'y a de bonne culture que celle qui est lucrative, et le plus bel éloge à faire d'un cultivateur, c'est de montrer qu'il fait fortune. Pour faire de grands bénéfices en agriculture, il est nécessaire de produire beaucoup, c'est-à-dire de verser une masse énorme de denrées à la consommation générale; il faut aussi, de toute nécessité, payer de gros salaires en occupant fructueusement les bras disponibles. Envisagé ainsi, le profit n'est pas simplement le but d'une entreprise de culture, il est aussi la mesure des services rendus par le cultivateur. C'est surtout en matière de production que se vérifie la loi de la solidarité humaine; c'est surtout en agriculture que le succès doit être honoré, parce qu'il profite à tous, sans rien coûter à personne. Il n'y a pas d'exemple plus fortifiant et plus sain que celui de la fortune conquise dans les opérations de la culture.

Rien ne serait d'ailleurs moins conforme à la justice que de regarder les bénéfices de l'entreprise d'Assainvillers comme excessifs, en ne tenant pas compte de la masse énorme de capitaux qu'elle exige et de l'habileté nécessaire pour en assurer l'emploi avantageux. Pour être grand cultivateur dans cette région, il faut commencer par être grand propriétaire. M. Triboulet, qui possède les bâtiments et plus de 100 hectares de sa ferme, a là bien près d'un demi-million de capital immobilisé. Son capital d'exploitation, sous forme de bétail, de matériel, de fonds de roulement, n'est pas loin d'avoir la même importance. Il y a donc là un capital énorme auquel il suffit d'appliquer un taux de profit de 12 à 13 pour 100, pour constituer au fermier-propriétaire d'Assainvillers une situation assurément brillante, mais qui ne tire pas moins d'éclat de la masse des capitaux employés que du taux même de la rémunération, quelle que soit d'ailleurs l'habileté qui préside à la direction de l'entreprise.

De pareilles situations ne s'improvisent pas en agriculture, et ce n'est pas « d'un bond » que M. Triboulet a conquis la sienne. Quand il a succédé à son père en 1854, la ferme ne comprenait que 264 hectares, exploités par la culture triennale alors en usage dans le pays et donnant à peine en blé, en laine et en croît de bétail, un produit de 250 à 280 fr. par hectare. Calculé sur ces bases, le produit total de la ferme d'Assainvillers était de 70,000 francs environ.

En 1867, M. Triboulet obtint la prime d'honneur. Son exploitation comprenait alors 360 hectares, et le produit total de sa culture, d'après la notice publiée dans l'un des volumes consacrés aux *primes d'honneur*, peut être assez exactement évalué à 170,000 francs, savoir : 70,000 francs de blé, 50,000 francs de betteraves, 12,000 francs de lin et 38,000 francs de bétail. C'était une richesse spécifique de 470 francs par hectare.

La culture de la betterave à sucre ne portait alors que sur 68 hectares, c'est-à-dire sur moins de la cinquième partie des terres. La distillerie n'existant pas encore, M. Triboulet livrait ses betteraves à la sucrerie de Montdidier et il en ramenait les pulpes. Le pro-

fit industriel de la transformation lui échappait, et la réalisation de sa récolte de betteraves ne s'obtenait qu'à la condition de charrois énormes et des frais généraux élevés qui en sont la conséquence. Cependant le profit était déjà considérable : la notice consacrée à la ferme d'Assainvillers dans la publication des primes d'honneur, le porte à 40,000 francs en moyenne. Ce profit s'appliquait alors à un capital inférieur à 500,000 francs dont les trois cinquièmes sous forme immobilière, et les deux autres cinquièmes sous la forme de capital d'exploitation proprement dit. Appliqué à l'ensemble des capitaux, le taux de la rémunération était de 8 à 9 pour 100. Mais si on défalque du bénéfice total la somme de 9,000 francs, comme représentant l'intérêt à 3 pour 100 du capital immobilisé, il reste 31,000 francs de bénéfice à imputer au capital d'exploitation, c'est-à-dire un taux de profit de 16 à 17 pour 100.

Aujourd'hui M. Triboulet opère sur plus de 500 hectares, et grâce à la distillerie établie dans la ferme, la culture des betteraves s'étend sur le tiers de cette superficie. De là l'énorme accroissement de l'entreprise qui de 170.000 francs monte à 350,000 francs de produit. De là encore la marche progressive de la culture dont la richesse spécifique s'élève de 470 francs à 660 francs par hectare. Assurément pour monter l'entreprise sur un tel pied, pour faire progresser ainsi la richesse de la culture sur une surface qui a doublé d'étendue dans les mains du fermier actuel, il a fallu accroître singulièrement le capital par des épargnes sur les bénéfices. Mais le fermier n'aurait-il pas dégénéré, si, avec son expérience consommée et de plus puissants moyens d'action, il ne tirait pas de ses capitaux le même parti que dans le passé?

— Dans la soirée du même jour, nous transportons notre quartier général à Péronne.

P.-C. Dubost.

Professeur d'économie et de législation rurales à l'École nationale d'agriculture de Grignon.

LE SULFURE DE CARBONE ET LES PAYSANS

LETTRE DE LA VIGNE AMÉRICAINE AU PRINCIPAL DES INSECTICIDES.

Château de Salettes, près Montélimar, le 12 juillet 1879.

Mon cher confrère,

Je vous nomme ainsi parce que nous collaborons à la défense de la viticulture, tous deux, mais chacun à sa manière : vous détruisez, dit-on, beaucoup de phylloxeras, et je vous en fais compliment; moi, je vis en paix avec eux et pour cela, sans doute, vous me faites une foule de petites misères. Vous auriez voulu me faire voyager dans des cercueils en plomb, bien soudés, sachant bien que j'y serais morte d'asphyxie; n'ayant pu m'étouffer, vous me faites enfermer dans des caisses *vissées*, pure malice de votre part, car vous savez aussi que vos fameuses *vis* ne gênent que moi et pas du tout le phylloxera. Vous m'avez fait parquer, comme une pestiférée, dans quelques rares arrondissements qui sont, d'ailleurs, enchantés de m'avoir, qui me comblent de soins dont je les récompense en les enrichissant. Si j'essaie d'en sortir, vous me faites saisir par vos alguazils et brûler impitoyablement. Vous m'accusez de transporter le phylloxera : je vous mets au défi, vous et tous vos amis, d'en découvrir un seul, en hiver, sur mes boutures, et si par hasard, il s'en trouvait quelques-uns sur mes racines, rien ne vous serait plus facile, s'il faut vous croire, que

de les détruire tous, en un clin d'œil. Mais non, au lieu d'agir avec moi en bon confrère, au lieu de me débarrasser charitablement de mes petites infirmités, vous me livrez, sans pitié, au bûcher et, parfois même, à votre fameux cousin, ce bourreau de pétrole; et vous m'empêchez ainsi d'aller au secours de mes pauvres sœurs de France qui, de tous les pays que vous me fermez, pour y régner en maître, tendent leurs bras vers moi et m'appellent à leur aide.

Car il faut que vous le sachiez, mon peu fraternel confrère, malgré tout le mal que vous leur avez dit et fait dire de moi, les vignes françaises aiment mieux avoir affaire avec moi qu'avec vous. Vous avez, avec elles, des manières qu'il est impossible de trouver galantes, des procédés contraires à leur éducation, et à l'usage réitéré desquels elles ne s'habitueront jamais. Vous vous introduisez violemment et brutalement entre leurs racines que vous brûlez au vif, sous prétexte de les débarrasser de leurs parasites; je leur prête, moi, mes racines vigoureuses et invulnérables sur lesquelles, solidement assises et intimement unies avec moi, se sentant désormais à l'abri de leurs ennemis, elles lancent joyeusement au soleil leurs pampres verdoyants et leurs grappes d'or et de velours.

Nous sommes aussi nécessaires l'une à l'autre que l'aveugle au paralytique, et quand vous et le phylloxera vous leur avez coupé les jambes, elles n'ont plus qu'un désir, un espoir, un salut, c'est que je leur prête les miennes. Et je suis toujours empressée à leur rendre ce service, même quand je pourrais, moi aussi, étaler au soleil des raisins pleins d'un suc généreux et d'une incomparable richesse de couleur.

Car je ne suis ni ambitieuse, ni jalouse, moi: je me contente d'aller chercher au loin dans le sol cette sève féconde que ma sœur de France, à qui j'en fournis autant qu'elle en désire, transforme, grâce à ses merveilleuses aptitudes, en fruits parfumés et en vins délicieux. Je ne suis point césarienne, moi; me souvenant de mon origine républicaine, je suis toujours prête à venir en aide à qui me le demande, mais je ne prétends pas sauver les gens malgré eux et par la force. Je suis bonne fille, moi, et je vais vous le prouver en vous donnant, en échange de vos mauvais procédés à mon égard, un excellent conseil. Veuillez le prendre en bonne part; il est assez désintéressé, car *vous descendez et moi je monte*, et je pourrais, sans m'inquiéter de vous, vous laisser aller rejoindre dans l'oubli, votre frère jumeau, d'orgueilleuse mémoire, que vous supplantez aujourd'hui, après avoir naguère fait avec lui une tapageuse et académique campagne pour culbuter et supplanter vos cinq ou six cents autres frères insecticides qui valaient, peut-être, autant que vous. Si j'essaie de vous tendre la perche, c'est d'abord par pure bonté d'âme et aussi un peu, je dois l'avouer, parce que vous m'êtes une précieuse avant-garde, déblayant le terrain devant moi et préparant les vignes et les vignerons à me bien recevoir, ne fût-ce que pour les débarrasser de vous.

Or voici ce que je viens d'entendre lire par un viticulteur, assis à l'ombre de mes grands rameaux, dans un bulletin phylloxérique signé par M. Demole, un de vos anciens amis dont je ferai bientôt un des miens pour le récompenser de son infatigable dévouement à la viticulture :

..... « Le centre d'intensité se trouve dans les cantons de Chambéry

« et de Montmélian : à eux seuls, ils comptent, au 1er juillet trente-
« deux taches sur quarante-deux [1].

« La situation s'est encore aggravée au point de vue du *traitement*
« *des vignes phylloxérées*.

« A la suite de l'arrêt *provisoire* (?) de végétation qui est la consé-
« quence *naturelle* (!) du traitement par le sulfure de carbone, les paysans
« de Saint-Joire et de la Boisserette se sont émus et se sont opposés à
« la continuation du traitement de leurs vignes ; leur résistance s'est
« traduite par des voies de fait ; ils ont versé au ruisseau de la Bois-
« serette le contenu des barils de sulfure de carbone et en ont brisé
« un ou deux (ce sont des barils en fonte, cerclés de fer). De plus,
« les ouvriers du pays, intimidés, refusent leur concours et les sol-
« dats, demandés en remplacement, n'ont pas été accordés par le géné-
« ral, commandant à Chambéry, qui, n'étant pas autorisé et n'ayant
« pas d'ordre, en a référé au ministre de la guerre

« On espère beaucoup cependant pouvoir continuer avec la troupe !!! ».

Est-il vraiment possible, ô mon tout-puissant confrère, que vous soyez réduit à pareille extrémité, après tout ce que l'on a fait pour vous ? Vous êtes pompeusement annoncé comme un guérisseur infaillible ; pour prévenir en votre faveur, en le prenant par son faible, le paysan savoyard, rétif à la dépense et tenant à sa bourse, comme tout bon paysan, on lui a dit bien haut qu'à toutes vos qualités merveilleuses vous joignez celle, plus merveilleuse encore, de ne lui rien coûter. Vous avez à vos ordres Préfets, Ingénieurs, Professeurs, Garde-champêtres, Cantonniers, Maîtres d'école, etc., etc. Tout le monde sait que le gouvernement s'étant décidé, on ne sait pourquoi, à remplir les fonctions d'apothicaire viticole, vous a choisi pour être, vous seul et à l'exclusion de tous autres, le clystère officiel et gratuit des vignes malades.

Après avoir été annoncé à son de trompe et avec l'invincible prestige de l'affiche blanche, vous arrivez enfin, comme arrivaient jadis les illustres héros de la susdite affiche, avec une escorte de grands personnages, de savants, de chimistes, de géomètres, d'arpenteurs, de moniteurs, d'investigateurs, d'agents de toute sorte portant tout un arsenal d'engins inconnus, compliqués, mystérieux et redoutables, et vous vous établissez en conquérant et en maître, dans les vignobles savoisiens.

Vous êtes, pour le paysan savoyard, l'autorité qu'il respecte, la force qu'il craint, la gratuité qu'il aime et ce bon paysan vous.... jette à l'eau. Et au lieu de prendre la chose philosophiquement, comme quand les coqs vous ont mis à la porte des poulaillers, vous vous mettez en colère et vous criez à la garde. Vous demandez que nos soldats quittent l'exercice du fusil pour apprendre la manœuvre de votre... pointue que le troupier français ne pourrait regarder sans rire. Vous voulez qu'on crée, pour votre service, de nouvelles compagnies d'infirmiers à la Molière, qu'on devra, en outre, pendant qu'ils fonctionneront, faire entourer d'un cordon de vrais soldats, l'arme au bras, bien chargée, prêts à ajouter à vos étranges procédés de culture un procédé nouveau, fertile en résultats connus, le coup de fusil.

Voyons, mon trop brûlant confrère, essayez enfin d'être un peu raisonnable ; laissez nos soldats à la défense de la patrie ; n'essayez pas

1. Au printemps de 1879, on ne connaissait que trois taches : fin juin, quarante-deux, 15 juillet cinquante-cinq ; et ensuite?

de les déguiser, eux aussi, en Médecins *malgré lui* et en poursuivants de M. de Pourceaugnac ; si vous voulez continuer en paix à tuer.... les Phylloxeras, sans être obligé de tirer sur leurs propriétaires, écoutez mes conseils et imitez les exemples que je vais vous dire.

Quand votre estimable père, le soufre pur, voulut prouver qu'il détruisait l'oïdium, que fit-il ? Il se mit simplement et modestement à détruire l'oïdium. Quiconque voulut bien l'essayer put s'assurer qu'il détruisait l'oïdium et tout le monde se mit à l'employer pour détruire l'oïdium. Et je n'ai jamais ouï dire qu'aucun gendarme ait saisi par le collet aucun paysan, pour le forcer à soufrer ou à laisser soufrer sa vigne.

Quand j'ai voulu, moi *povera* qui vous parle, prouver que je résistais au phylloxera, j'ai commencé modestement et simplement par résister au phylloxera ; j'ai attendu patiemment quelques années, grandissant en force et en vigueur, tandis que mes pauvres sœurs de France disparaissaient sous les atteintes de leur ennemi souterrain. Puis j'ai invité tous les viticulteurs à venir me voir ; je leur ai dit : « Regardez-moi et voyez comme j'ai bonne figure ; étudiez mes racines et voyez combien elles sont insensibles aux morsures de la vilaine bête. Si vous pensez que je sois bonne à quelque chose, prenez-moi. Je suis jeune, pleine de force et de bonne volonté et toute disposée à vous donner mes services, soit pour la production directe, si vous m'en jugez digne, soit comme porte-greffe de mes sœurs françaises, qui sont mes aînées, plus belles, plus fécondes, plus riches que moi et dont je m'estimerai heureuse d'être, pour les sauver, la très humble et très utile servante. »

Les viticulteurs sont venus, les paysans aussi ; ils ont vu, ils ont dit ce qu'ils avaient vu aux autres viticulteurs et aux autres paysans, et voilà pourquoi le paysan savoyard, qui vous jette à l'eau, vous, personnage puissant et qui ne lui coûtez rien, tient en réserve en quelque coin un petit magot pour me faire venir chez lui, en cachette, s'il le peut encore à la saison prochaine, moi, pauvre proscrite qui lui coûterai cher. Et du fond de votre retraite, vous n'entendez jamais, à cause de moi, ni coups de grosse caisse, ni coups de fusil.

Vous allez me dire que le paysan est un animal ignorant, avare et entêté qui ne connaît pas, comme vous, ses véritables intérêts. Vous ajouterez que, grâce à votre autorité chimique, académique, scientifique, bureaucratique, autocratique, peut-être même théocratique, vous avez le droit d'agir comme un père de famille, d'employer la force pour faire avaler à un enfant une drogue qu'il refuse et que vous jugez bon de lui administrer. Vous me montrerez fièrement vos titres et parchemins : Lois de juillet, Décrets ministériels et Arrêtés préfectoraux de décembre, janvier, mars, avril et juin.

Permettez ! confrère trop paternel, le paysan, le Savoyard surtout, n'est point, mais point du tout ce que vous voulez dire. Il n'est point avare puisqu'il refuse vos présents d'Artaxerce ; il n'est ni sot, ni bête, mais il est patient et méfiant. Il vous a attendu tranquillement, il observe du coin de l'œil vos allures et vos façons et il marmotte entre ses dents quelque chose qui ressemble au *Timeo Danaos*. Il a peur de vous, seigneur sulfure et, ne vous en déplaise, c'est le commencement de la sagesse (Ps. LX, v. 9).

Vous voulez, malgré lui, faire subir à ses chères vignes un traite-

ment qui, de votre aveu, commence *tout naturellement* par leur donner une colique que vous dites *provisoire,* mais que rien ne lui prouve ne devoir pas être définitive et mortelle. Vous voulez le traiter en enfant, soit; mais traitez le du moins comme un enfant qui n'est plus en nourrice, comme un grand enfant qu'on peut décider à avaler la drogue en faisant intervenir le petit cousin. Prouvez-lui que son cousin Jeannot ou Pierrot a été guéri par vous d'une maladie semblable à la sienne, et, comme il est plus Thomas qu'enfant, menez-le voir en quel bon état vous avez mis les vignes de son cousin Pierrot ou Jeannot.

C'est ce qu'a fait le soufre, c'est ce que je fais moi-même, et je voudrais bien savoir pourquoi, quand j'ai fait comme votre père, vous ne feriez pas comme moi.

Vous avez certainement quelque part, au milieu des pays dévastés par le fléau, une région heureuse entre toutes, où de vastes étendues de vignes, ressuscitées et rajeunies par vous, depuis longues années, sont aujourd'hui aussi florissantes que moi, avec de grands rameaux bien verts chargés de longues guirlandes de beaux raisins et promettant une récolte suffisante pour rembourser, d'abord vos dépenses personnelles, et ensuite les abondantes fumures que vous faites prudemment répandre après vous, sans vous inquiéter des mauvaises langues qui pourraient leur attribuer les quelques bons résultats dont vous vous vantez.

Pourquoi n'invitez-vous pas, comme je le fais moi-même, tous les viticulteurs et tous les paysans à quelque grand congrès, au milieu de ces régions fortunées dont la seule vue ajouterait à toutes vos gloires une gloire nouvelle, non pas plus éclatante, mais plus convaincante? Si votre modestie, le manque de temps ou d'autre chose, vous interdisent pour le moment un triomphe aussi complet, il ne vous reste qu'un moyen, et le voici : Choisissez, dans chaque village contaminé, trois ou quatre paysans, parmi les plus méfiants et les plus rétifs; faites-les transporter (aux frais du gouvernement, cela va sans dire), dans le paradis terrestre que vous avez créé, on ne sait où; faites-leur toucher du doigt et voir avec leurs propres yeux les merveilleuses guérisons que vous avez accomplies et maintenues. Après les avoir convertis et convaincus, ramenez les chez eux (toujours à nos frais).

Aussitôt rentrés dans leurs foyers, vos visiteurs ne manqueront pas de raconter à tous et à chacun les choses extraordinaires que vous leur aurez montrées. Et vous verrez, sans doute, ceux-là même qui naguère vous ont cassé la tête et jeté à l'eau, vous appeler à grands cris, vous ouvrir les bras, vous presser sur leur cœur et vous porter en triomphe. Puissiez-vous, au milieu de ce triomphe inespéré, ne pas oublier que vous aurez été tiré de l'eau par celle-là même que vous voulez faire jeter au feu.

Mais si, par hasard, les paysans sont restés incrédules[1], il faudra vous résigner à les laisser maîtres de leurs vignes comme les coqs sont restés maîtres dans leurs poulaillers; il faudra vous contenter de guérir les vignes qui se portent bien et que vous tâcherez, avec de la prudence, de très petites doses et d'excellents engrais, de maintenir en santé, tant que le fléau ne passera pas sur elles; il faudra, enfin,

---

1. [illegible] gnons [illegible] plus rétifs [illegible] les Sa[illegible].

renoncer à faire le terrible, pour ne pas s'exposer, après avoir été impuissant et ridicule, à jouer un rôle odieux.

Plus heureux que les autres insecticides de votre famille, plus heureux que votre jumeau[1] supplanté par vous, plus heureux que tous ces prétendants, évincés par vous, à la couronne de 300,000 fr., il vous restera, cher collègue, un vaste royaume, le Royaume des cheminées où vous avez déjà remporté des victoires et que les Savoyards (qui n'en veulent plus), me chargent de vous abandonner pour que vous les laissiez en paix soigner leurs vignes à leur gré et planter, quand ils voudront et tant qu'ils voudront, votre très humble servante.

VIGNE AMÉRICAINE.

Pour copie : Aimé CHAMPIN,

Paysan dauphinois, membre du Conseil général de la Drôme.

CHARRUES ET BINEUSES DE BAJAC.

La maison de construction de charrues, créée par M. Delahaye, à Liancourt (Oise), et qui a obtenu de si légitimes succès depuis déjà de nombreuses années, est aujourd'hui dirigée par M. Bajac, gendre du fondateur de l'usine. Nous avons eu l'occasion, au concours ouvert récemment à Beauvais, par la Société d'agriculture de l'Oise, de voir

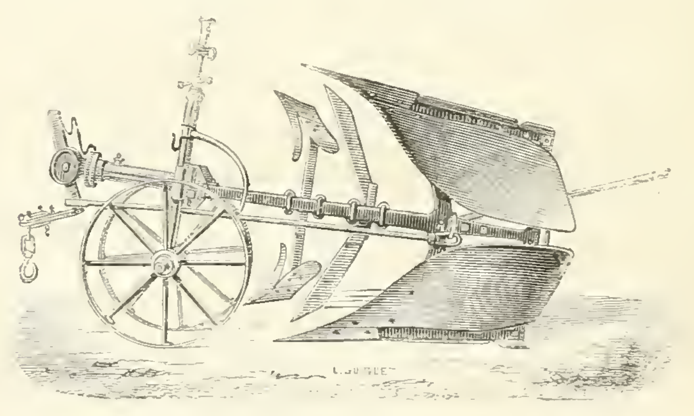


Fig. 19. — Charrue brabant double munie du nouveau régulateur.

une collection complète des instruments qui sortent de ses ateliers Ils formaient une des parties les plus intéressantes de l'exposition.

C'est spécialement la construction des charrues brabant doubles qui a fait la réputation de la maison. M. Bajac ne cesse pas de travailler à leur perfectionnement. C'est ainsi que, récemment, il a adapté à ses charrues un nouveau régulateur qui assure la stabilité de la charrue et l'égalité de profondeur du labour dans toutes les circonstances. La figure 19 représente une charrue brabant double munie de ce nouveau régulateur. D'ailleurs, depuis longtemps, ces charrues se distinguent par le bon équilibre de toutes les pièces et la solidité de la construction. — A côté des charrues brabant, il faut aussi citer les charrues polysocs sortant des ateliers de Liancourt. L'usage de ces instruments se propage de plus en plus.

Pour l'arrachage des betteraves, M. Bajac construit un instrument spécial que représente la figure 20. L'arracheur de betteraves peut être

1. Les paysans, mes confrères, trouvant l'adjectif sulfocarbonatiste trop difficile à retenir, y ajoutent encore une syllabe *par*, euphémisme analogico-mnémotechnique. A. C.

simple ou double. Les améliorations successivement apportées à cet instrument l'ont rendu réellement pratique. Il est muni d'un coupe-collet.

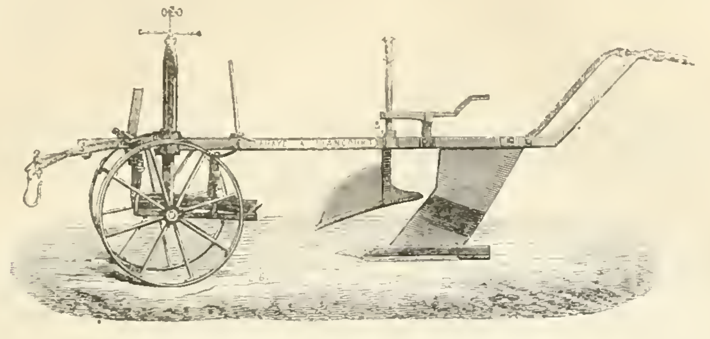


Fig. 20. — Arracheur de betteraves de Bajac.

Les socs de l'arracheur de betteraves peuvent être enlevés et remplacés par une griffe, et l'instrument sert alors à arracher les pommes de terre.

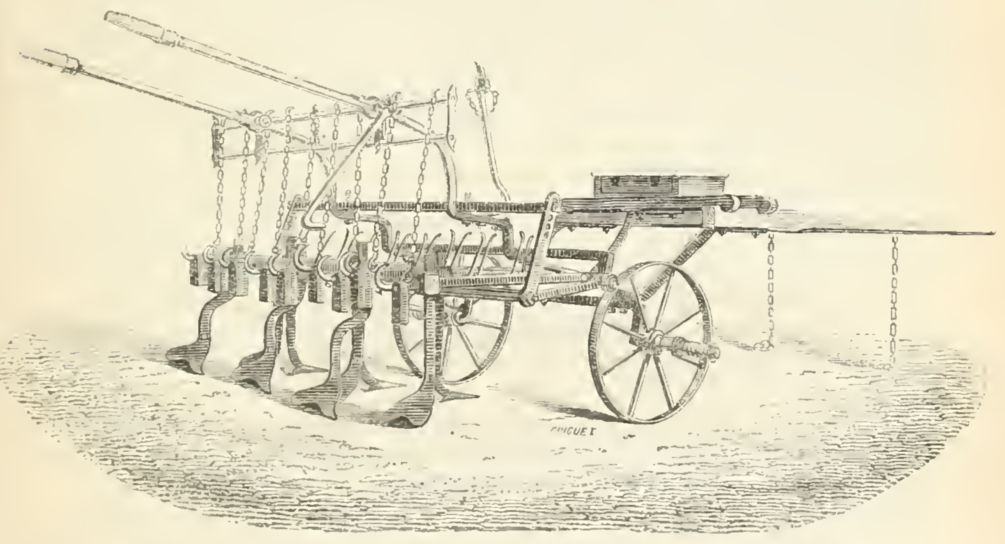


Fig. 21. — Houe à cheval de Bajac.

Nous devons enfin signaler une houe à cheval qui nous a vivement frappé. Cette houe ou bineuse est représentée par la figure 21. M. Bajac en construit de différentes grandeurs; le dessin représente la plus importante. On voit comment la houe est montée, et avec quel soin les rasettes sont construites. Celles-ci sont d'ailleurs mobiles sur leurs axes, de manière à pouvoir être écartées suivant l'espacement des lignes.

Henry SAGNIER.

SITUATION AGRICOLE DANS LE PALATINAT.

Rittershof, 3 août 1879.

Les grands-peres ont transmis à leurs petits-enfants le souvenir de l'année de misère 1817; l'année 1879 est beaucoup moins calamiteuse, mais elle laissera aussi de profondes traces. — Il y a eu des incendies, des inondations, des éboulements de terre, des pluies persistantes qui ont amené la perte de beaucoup de récoltes de fourrages, et qui n'ont pas permis ou ont retardé des travaux de culture importants pour les récoltes de l'année prochaine. On ne pouvait pas entrer

dans bien des champs qui auraient dû recevoir les cultures de jachère pour colza, ou blé, les binages. Les buttages ne pouvaient pas se faire.

Ici, le 23 juin, j'ai encore fait du feu, c'était le dernier jour de pluie. Depuis, la chaleur a graduellement augmenté, et aujourd'hui à midi, le thermomètre marquait 24° (vingt-quatre).

Le 31 juillet, on a rentré la dernière voiture de foin, et le 1er août on a commencé à couper le seigle. Chez moi, comme partout, beaucoup de foin a été gâté et n'est bon qu'à faire la litière, beaucoup a été fauché un mois trop tard. La récolte serait abondante; malheureusement, la quantité ne supplée pas à la qualité.

Les épis de seigle sont bien garnis, mais il y a des champs où il est versé; il y en a où les vesces laissent à peine voir que c'est un champ de seigle. On ne peut pas y employer la machine, il faut recourir à la faux. La pluie a favorisé dans toutes les récoltes la multiplication des mauvaises herbes.

L'avoine est belle; on ne peut encore rien dire des pommes de terre. Beaucoup ont été plantées dans de mauvaises conditions et trop tard. On en a encore planté dans les premiers jours de juin.

Quelques localités ont fortement souffert de violents orages. Le 26 juillet, des grêlons d'une grosseur extraordinaire sont tombés sur la ville de Spire; on estime à deux mille le nombre des carreaux de vitre cassés dans la ville; des centaines d'oiseaux ont été tués, bien des arbres ont été brisés.

En somme, si l'année 1879 ne donne que de médiocres récoltes, on n'a certainement pas à craindre une disette comme en 1817; mais il y a bien des désastres particuliers, bien des familles de cultivateurs sont durement éprouvées.

F. Villeroy.

UTILISATION DES PETITES SOURCES ET DES EAUX

MÉNAGÈRES RURALES. — IV.

Après avoir fait connaître le principe du siphon, il ne sera peut-être pas inutile d'entrer dans quelques détails relatifs à son fonctionnement, à sa construction et à son installation.

Amorçage. — Pour que le siphon s'amorce de lui-même, il faut, avons-nous dit, que l'extrémité de la grande branche plonge dans l'eau, de façon que l'air extérieur ne puisse y pénétrer. Cette condition est indispensable toutes les fois que la section du tube est assez grande pour débiter huit à dix fois l'eau que peut fournir la source; mais elle ne suffit pas lorsque le débit de la source est inférieur au dixième du volume d'eau qui pourait passer — *sans pression* — dans un orifice de même diamètre que le siphon. Dans ce dernier cas, le faible produit de la source s'écoule bien par le siphon dès que le niveau du bassin est arrivé à la hauteur voulue, mais comme il n'entraîne qu'une quantité d'air très minime relativement à la masse gazeuse contenue dans la grande branche, il en résulte que l'amorçage ne se fait pas, ou, tout au moins, ne se fait qu'après un temps très long, un ou plusieurs jours. Pour éviter cet inconvénient, qui est grave et n'est peut-être pas étranger au peu d'expansion de la découverte de M. Burjoud, il faut donc proportionner le diamètre, ou plutôt la section du tube au débit de la source qui alimente le réservoir.

Nous résumons dans le tableau suivant les données fournies par

les nombreuses expériences que nous avons faites pour determiner ce rapport.

Débit de la source par seconde.	Section intérieure du siphon.	Diamètre du siphon.	Observations.
—	—	—	—
Litres	Centimètres carrés.	Millimètres.	
0.01	6	27	Nos expériences ont été faites avec des tubes à section circulaire
0,05	25	56	
0.10	40	72	
0.50	150	138	
1.00	250	178	

Désamorçage. — Le siphon ne peut vider le réservoir et se désamorcer qu'autant que la branche extérieure débouche à un niveau inférieur à celui de l'extrémité de la branche qui plonge dans le bassin. Cette différence de niveau est toujours peu considérable. Il suffit, en effet, qu'elle soit égale à la pente totale dont l'eau a besoin pour vaincre les résistances dues : 1° aux frottements du liquide contre les parois du tube; 2° aux actions capillaires, et 3° aux étranglements, coudes ou rugosités qui peuvent exister dans le conduit. Il est difficile d'évaluer, *à priori,* ces différentes causes de perte de charge; mais, en les estimant à 0^{m}.01 par mètre de longueur du siphon, nous sommes largement au-dessus des exigences des plus mauvaises conditions. Théoriquement, il suffit donc d'une pente totale de 3 à 5 ou 6 centimètres, selon la longueur du tube, pour que l'écoulement ne s'arrête pas avant que le niveau de l'eau, dans le bassin, soit arrivé à la hauteur de l'extrémité de la branche intérieure. Dans la pratique, une différence de niveau aussi faible est tout à fait insuffisante, et voici pourquoi.

Le débit du siphon diminue progressivement à mesure que l'eau baisse dans le réservoir, et il s'arrête complètement lorsque le niveau du bassin ne dépasse celui de la cuvette de sortie que de la quantité nécessaire pour vaincre les résistances à l'écoulement signalées plus haut. La pression atmosphérique à l'extrémité des deux branches étant équilibrée par ces résistances, le conduit reste plein d'eau et le siphon ne se désamorce pas. A mesure qu'il arrive de l'eau dans la pêcherie, la pression sur la bouche d'aspiration augmentent, l'écoulement recommence, et si l'alimentation est continue, ce qui est le cas avec les sources, cet écoulement ne s'arrête pas, seulement le débit du siphon devient égal à celui de la source. Dans ces conditions, le siphon n'est plus qu'un déversoir de trop-plein et le but est manqué.

M. Bandot avait remarqué ce phénomène, et pour l'empêcher de se produire, il avait eu l'idée de percer dans la paroi de la branche intérieure, à 0^{m}.05 ou 0^{m}.06 de son extrémité, un trou de 0^{m}.02 ou 0^{m}.03 de diamètre. Lorsque le niveau de la pêcherie est descendu assez bas pour démasquer ce trou, l'air s'introduit dans le siphon et l'appareil se désamorce.

Ce moyen est bon, mais il y en a un autre bien préférable, à notre avis. Il consiste à disposer le siphon de telle sorte que *la différence de niveau entre l'ouverture de la branche intérieure et les bords de la cuvette de sortie soit au moins de :* 0^{m}.20 à 0^{m}.25 pour les siphons ayant moins de 0^{m}.10 de diamètre, et 0^{m}.15 à 0^{m}.20 pour ceux dont le diamètre dépasse 0^{m}.10.

Avec ces différences de niveau, la vitesse de sortie est encore assez grande lorsque le plan d'eau arrive à l'orifice de la branche intérieure,

l'air, par conséquent, est aspiré avec force, et le désamorçage se fait instantanément.

Formes et dimensions du siphon. — On adopte généralement la forme en U. Les branches, d'inégale longueur, comme nous l'avons dit, sont parallèles et écartées l'une de l'autre, de $0^m.75$ à 1 mètre pour les réservoirs dont la profondeur est comprise entre 1 et 2 mètres; on donne un écartement plus grand pour les profondeurs supérieures à 2 mètres. Les formes en V et les formes dites carrées ou à angles droits, ont, entre autres inconvénients, celui de présenter des coudes qui gênent la circulation de l'eau.

On peut donner à la section une forme quelconque, mais en général, la forme circulaire doit être préférée comme étant celle qui offre le plus de résistance à l'écrasement et le plus de facilité à la construction.

Le diamètre du siphon sera proportionnel au débit de la source; il doit, en outre, être calculé de manière que la vidange du réservoir se fasse dans l'espace de temps convenable pour permetre la distribution et l'absorption de l'eau par la surface arrosée. Il dépend donc d'éléments qu'on ne peut déterminer que sur place.

Il en est de même de la longueur du tube.

Matières employées. — Parmi les matières qu'on peut employer pour la construction des siphons, telles que : tôle galvanisée, tôle bitumée (tuyaux Chameroy), fonte, zinc, plomb, poterie, ciment, bois, etc., la fonte, la poterie en terre et le ciment, nous paraissent réunir les meilleures conditions de durée et d'économie.

L'emploi de la fonte a ce grand avantage qu'on peut couler le siphon d'une seule pièce toutes les fois qu'il s'agit de réservoirs dont la profondeur ne dépasse pas $1^m.50$; la pose est alors très facile et il n'y a aucun joint à faire. Pour les profondeurs supérieures à $1^m.50$, on fait le tube en deux ou trois morceaux, s'assemblant avec des colliers, au moyen de boulons. Une plaque de caoutchouc, une bande de cuir gras ou une feuille de plomb ou de carton, placée entre les bourrelets suffit pour faire un joint étanche et très solide.

Les tuyaux en fonte de $0^m.005$ d'épaisseur pèsent environ $1^k.300$ par mètre linéaire pour chaque centimètre de diamètre intérieur; un siphon de 3 mètres de longueur et $0^m.06$ de diamètre pèsera donc : $3 \times 6 \times 1{,}3 = 24^k.300$ et coûtera 6 fr. 29, la fonte étant à 30 fr. les 100 kilog.

Avant de placer les siphons en fonte, il est utile de les enduire intérieurement et extérieurement d'une bonne couche de goudron. Par ce moyen on retarde l'oxydation et on prolonge d'autant la durée de l'appareil.

Un siphon en terre de grès ou autre poterie résistant à l'humidité, fait en trois ou quatre pièces à emboîtement, réunies par des joints solides au ciment ou au mastic, serait encore préférable à celui en fonte sous le double rapport de la durée et de la dépense.

L'emploi du ciment permet d'obtenir des siphons parfaitement calibrés, dont la durée est infinie. Leur prix de revient est intermédiaire entre ceux de la fonte et de la poterie.

Le bois, le zinc et la tôle ordinaire fournissent des siphons peu coûteux, mais dont le fonctionnement, sans réparations importantes, ne dépasse pas 4 à 5 ans.

Pose du siphon. — Le siphon doit toujours être placé au point de la chaussée le plus commode pour le départ du canal d'arrosage, peu importe d'ailleurs que ce soit au milieu d'un côté ou dans un angle de la pêcherie.

Dans les pays où l'eau des réservoirs gèle en hiver, il est nécessaire de noyer le tuyau dans l'intérieur de la chaussée pour le mettre à l'abri des accidents; partout ailleurs il n'y a aucun inconvénient à laisser la petite branche à découvert dans l'intérieur du bassin.

Lorsque la pêcherie doit être vidée complètement par le siphon, on donne au fond du bassin des pentes légères convergeant au point où se trouve l'ouverture de la branche intérieure, et ce point lui-même est creusé en cuvette, de telle sorte que la bouche d'aspiration placée à 0m.08 ou 0m.10 au-dessus du sol, soit un peu au-dessous de la partie la plus basse du réservoir. Si, pour y conserver du poisson ou pour toute autre cause, le bassin ne doit être vidé que jusqu'à une certaine hauteur, on place l'extrémité de la branche d'aspiration précisément à cette hauteur.

L'obstruction du siphon par les feuilles, herbes, ou autres matières, est peu à craindre, tous les corps qui pénètrent dans le tube étant rapidement entraînés par la violence du courant. Cependant, comme elle pourrait se produire, il est prudent de disposer l'appareil de telle sorte que la bouche d'aspiration soit facilement accessible à la main. On peut aussi, par mesure de précaution, entourer l'extrémité de la petite branche d'une grille en gros fil de fer ou en bois, ou tout simplement placer cette grille à l'entrée de l'ouverture ménagée dans le mur lorsque le siphon est entièrement encastré dans la chaussée.

Quant à la grande branche, elle est toujours noyée dans la chaussée. Elle débouche dans la cuvette D, à l'extrémité d'un conduit souterrain CF, dont la longueur, — qui ne dépasse jamais quelques mètres, — est déterminée par la profondeur du réservoir, la pente du sol et la largeur de la chaussée.

Cuvette d'amorçage. — La cuvette d'amorçage D étant comme nous l'avons vu, un accessoire essentiel du siphon, doit être construite solidement et installée avec soin. Sa forme et ses dimensions importent peu. Toutefois, lorsqu'on la construit de toutes pièces, il convient de lui donner la forme d'une calotte sphérique dont le diamètre sera le double du diamètre extérieur du siphon. Le déversement de l'eau devant se faire sur la moitié antérieure seulement, le bord de cette partie sera tenu un peu plus bas que celui de la moitié postérieure, et parfaitement dressé, de manière à former un déversoir bien horizontal.

On peut employer comme cuvettes, des vieux vases en fonte ou en poterie, et, à leur défaut, on construit un petit bassin spécial avec des dimensions convenables, soit en fonte, soit en pierre ou en ciment, ou encore avec des briques ou des pierres hourdées et enduites au ciment. Quelles que soient les matières employées, il importe que les bords et le fond aient une épaisseur suffisante pour résister aux chocs de l'eau et des corps durs qu'elle entraîne. Il faut ensuite que la cuvette soit assise sur un terrain ferme, sur un bloc de maçonnerie ou une grosse pierre au besoin, et fixée solidement de manière à ne pouvoir être ni déplacée, ni ébranlée par l'action de l'eau.

La pose de la cuvette se fait après l'installation du siphon. Rap-

pelons que le bord antérieur de ce petit bassin doit être horizontal et au niveau, ou à 0m.01, tout au plus, au-dessus du bord de l'ouverture de la grande branche.

Après avoir placé l'ensemble de l'appareil, il est bon, avant de recouvrir le conduit souterrain C F, d'attendre que le siphon ait fonctionné. On peut juger ainsi, *de visu*, si l'installation a été bien faite, et la rectifier au besoin. — D'ailleurs cette installation est beaucoup plus facile qu'on ne serait tenté de le croire en voyant l'insistance que nous avons mise à entrer dans tous les détails; elle peut être faite par le premier ouvrier venu, sachant se servir du niveau de maçon et du fil à plomb.

Déversoir. — Lorsque les animaux vont pâturer dans les prairies où il existe des réservoirs, ceux-ci servent généralement d'abreuvoirs; il faut donc qu'ils restent pleins pendant la saison du pâturage. Il en est de même si la pêcherie, à un moment donné, doit servir de *lavoir* ou de *routoir*. Enfin, partout il est des époques où l'irrigation cesse, soit à cause des gelées, soit à cause de la fenaison, du pâturage, etc. Il est donc indispensable que l'on puisse, à volonté, empêcher le fonctionnement du siphon. On y arrive très facilement en retirant la cuvette placée à l'orifice de la grande branche : le siphon ne pouvant plus s'amorcer fonctionne alors comme un simple déversoir, et la pêcherie reste pleine. Ce moyen, indiqué par M. Burjoud, et recommandé par M. Raudot, est peu pratique, à cause de l'installation souterraine de la cuvette et de la nécessité de conserver à ce petit bassin une position fixe, déterminée; il peut, d'ailleurs, être remplacé par un autre tout aussi efficace et beaucoup plus simple.

Il suffit, en effet, de pratiquer sur un point convenable de la chaussée une coupure superficielle ou déversoir dont le seuil soit de quelques centimètres plus bas que le point le plus élevé du col du siphon. Ce déversoir étant ouvert, le niveau du bassin cessera de s'élever dès qu'il l'atteindra, et l'eau d'alimentation s'écoulant à mesure, le siphon ne pourra pas s'amorcer. Quand on voudra faire fonctionner celui-ci, on fermera le déversoir.

Il n'est pas nécessaire d'établir le déversoir à demeure et encore moins de le munir d'une vanne ou autre appareil de fermeture; une simple rigole, que l'on bouche avec une motte de gazon, remplit parfaitement le but.

Pendant tout le temps que le siphon est arrêté, l'eau d'alimentation s'écoule par le déversoir dans le canal de colature. Cependant, si durant cet arrêt la saison était favorable à l'irrigation, on pourrait utiliser l'eau en la répandant, au moyen d'une rigole, sur les talus de la chaussée et autres points voisins du réservoir qui ne sont pas arrosés par lui, leur niveau étant supérieur à celui du canal de fuite. Cette rigole de distribution du trop-plein existe sous le nom d'*élassier* dans toutes les pêcheries du Limousin, et nous pensons qu'elle doit être conservée ou établie partout où elle peut arroser des surfaces qui, sans elle, ne le seraient pas. Nous n'avons pas besoin d'ajouter que son fonctionnement doit être intermittent et de quelques jours seulement chaque fois, sous peine de produire une partie des inconvénients qu'on a voulu éviter en établissant le réservoir.

Bonde. — Un siphon en ciment, poterie ou fonte, bien construit et solidement encastré dans la chaussée, à l'abri de la gelée et du choc

des corps durs, fonctionnera pendant de longues années sans entretien ni réparation. Cependant, à la longue, la bouche d'aspiration peut être obstruée par la vase que les eaux, même les plus limpides, déposent dans le bassin; elle peut l'être aussi, accidentellement, par des feuilles, des herbes ou autres matières. Il peut se produire également, dans la chaussée, une fuite qui ne permette plus à l'eau d'atteindre la hauteur nécessaire pour l'amorçage; enfin, pour une cause ou pour une autre, il arrive, tôt ou tard, que le siphon ne peut plus vider la pêcherie. Quand cet accident se produit, si le réservoir ne possède pas une bonde ordinaire, on est obligé de le vider avec des seaux ou des pompes, ou de couper la chaussée, pour pouvoir faire les réparations nécessaires. Il en résulte des frais et une perte de temps pour l'arrosage, qu'on aurait évités si, à côté du siphon, on avait établi une bonde. — Nous concluons de là qu'il faut conserver la bonde des anciennes pêcheries auxquelles on adopte un siphon, et en établir une — en même temps que le siphon — dans les nouveaux réservoirs.

La bonde sera placée à côté du siphon et débouchera dans le même conduit, mais en avant de la cuvette d'amorçage, de manière à pouvoir fonctionner sans déplacer ni envaser celle-ci.

De temps en temps, tous les mois ou seulement deux ou trois fois par an, selon la nature des eaux, on ouvrira la bonde et, pendant la vidange, on agitera l'eau au moyen d'un *rable* ou ringard, pour faciliter l'entraînement de la vase. On empêchera ainsi le réservoir de se combler, en même temps qu'on fera profiter la prairie de l'engrais fourni par le dépôt vaseux.

(*La suite prochainement.*) J.-B. CHABANEIX,
Professeur à l'École nationale d'agriculture de Montpellier.

CONGRÈS DE L'ASSOCIATION NORMANDE

L'Association normande pour les progrès de l'agriculture, de l'industrie et des arts, fondée il y a près de cinquante ans par le savant et regretté de Caumont, vient de tenir son quarante-septième congrès à Argentan. Ces pacifiques assises ont duré du mercredi 9 jusqu'au dimanche 13 juillet. Elles ont été ouvertes par une remarquable allocution de M. de Glanville, directeur de l'Association.

Parmi les questions d'un haut intérêt, pour l'agriculture générale et pour l'agriculture locale, qui ont été traitées, se trouvent, en première ligne, celles relatives aux engrais, aux prairies artificielles, à la culture du pommier, à la fabrication du cidre, du beurre et du fromage, aux courses, aux haras, à l'engraissement des bœufs, aux vaches laitières, au salaire des ouvriers, à la dépopulation des campagnes, aux souffrances de l'agriculture, à la concurrence étrangère.

Ces diverses questions ont donné lieu à de très intéressantes discussions et à des lectures pleines de faits précieux à recueillir et d'enseignements utiles. Au nombre des personnes qui ont pris la parole dans cette circonstance sont : MM de Glanville, directeur de l'Association; de Roissy, directeur-adjoint; Gustave Le Vavasseur, conseiller général de l'Orne et secrétaire général de l'Association; Germain-Lacour; de Caulaincourt, également du Conseil général de l'Orne; Le Grix, conseiller d'arrondissement; Léger, Delaval, agronome; de Vigneral, président de la Société pour le perfectionnement du cheval normand; Leborgne; plusieurs agriculteurs et enfin votre serviteur.

Deux conférenciers se sont fait entendre : MM. Gustave Le Vavasseur et Pouyer-Quertier. M. Le Vavasseur, avec un esprit, une verve et un entrain incomparables, a effleuré beaucoup de choses, et il a tenu surtout à parler d'agriculture. C'est par le côté réaliste, par le fumier, qu'il a entamé son sujet.

M. Pouyer-Quertier, dans ce langage ferme et précis dont il a le secret, a parlé de la détresse de l'agriculture anglaise. Comme vous, mon cher directeur, il arrive de la Grande-Bretagne et il raconte ce qu'il a vu et entendu. Il a vu la désolation chez les fermiers anglais et, dans une séance du Parlement à laquelle il assistait, il a entendu des détails navrants. Passant à l'agriculture française, il en retrace

aussi avec une frappante vérité, l'affligeante situation, et il nous montre l'Amérique s'apprêtant à envahir nos marchés de ses produits en céréales et en bestiaux. — « La concurrence, soit, dit l'orateur, nous l'acceptons; mais nous voulons la lutte à armes égales. Nous ne voulons pas que notre adversaire combatte avec une épée de 1m.20, tandis que celle dont nous nous servons ne mesure que 60 centimètres. » Les conditions de la production sont beaucoup plus onéreuses en France qu'en Amérique; il en résulte, entre les deux agricultures une inégalité sous laquelle l'agriculture française doit nécessairement succomber. C'est pour ramener dans la situation l'équilibre qui lui paraît faire défaut, que l'orateur conseille l'établissement de droits compensateurs et qu'il engage la France à ne pas se lier par des traités de commerce.

Le concours le plus remarquable a été, sans contredit, celui de l'espèce bovine; les sujets étaient très nombreux et d'un rare mérite; aussi le nombre des récompenses dont pouvaient disposer les membres du jury s'est trouvé très insuffisant, à leur grand regret. Dans son rapport sur ce concours, M. Corbière, vétérinaire à Lisieux et membre de l'Association, a esquissé, en excellents termes et avec l'autorité qu'il possède, la physionomie de cette exhibition bovine, si digne d'intérêt.

En résumé, le congrès de l'Association normande tenu à Argentan, a été très satisfaisant, au point de vue de l'œuvre décentralisatrice entreprise par cette association. Les séances ont été suivies assidument par un public sincèrement ami du vraie progrès. Des intéressantes communications qui ont été faites, des discussions solides et sans prétention qui ont eu lieu, il résultera, je l'espère, bien des enseignements précieux et un puissant encouragement pour l'agriculture locale à tenter de sérieuses améliorations.

Léon Feret,
Correspondant de la Société nationale d'agriculture.

SOCIÉTÉ NATIONALE D'AGRICULTURE DE FRANCE.

Séance du 13 août 1879. — Présidence de M. Chevreul.

M. le Ministre de l'agriculture écrit à la Société pour lui annoncer que, par un arrêté en date du 5 août, il a réparti entre les différentes Sections les membres associés, les membres étrangers et les correspondants de la Société.

M. le secrétaire perpétuel annonce la mort de M. le vicomte de Romanet et de M. Péris, correspondants de la Société.

M. Carré envoie une note sur une baratte de son invention.

M. Marguerite envoie une brochure sur l'amélioration des fumiers par l'emploi des composés ferrugineux, sulfate de fer et chlorure de fer.

M. Lavallée fait une nouvelle communication sur les vignes asiatiques et sur les avantages qu'elles peuvent présenter pour la lutte contre le phylloxera. Les expériences déjà commencées sont suivies avec soin.

M. Barral décrit la vie agricole des habitants des régions élevées des Alpes; il entre dans des détails très intéressants, mais impossibles à analyser, sur les mœurs rurales et sur les systèmes de culture; il insiste principalement sur l'extension des irrigations et les avantages qu'elles procurent, ainsi que sur le mécanisme des associations connues sous le nom de fruitières. Cette communication est suivie d'une discussion à laquelle prennent part MM. Bella, Pluchet, Chevreul et Muret sur les conditions dans lesquelles la production du bétail peut être avantageusement substituée à celle des céréales. Henry Sagnier.

REVUE COMMERCIALE ET PRIX-COURANT DES DENRÉES AGRICOLES

(16 AOUT 1879).

I. — *Situation générale.*

Les agriculteurs fréquentent peu les marchés. Les transactions sont très calmes; mais la plupart des denrées agricoles accusent des cours assez fermes.

II. — *Les grains et les farines.*

Les tableaux suivants résument les cours des céréales, par QUINTAL MÉTRIQUE, sur les principaux marchés de la France et de l'étranger :

1re RÉGION. — NORD-OUEST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
	fr.	fr.	fr.	fr.
Calvados. Condé.......	28.50	21.75	20.50	26.00
— Orbec........	29.00	»	22.00	22.25
Côtes-du-Nord. Lannion.	25.50	»	17.50	17 50
— Tréguier.........	26.75	»	15.25	16.50
Finistère. Morlaix......	27.50	17.00	20.50	19.50
— Landerneau......	31.00	16.75	20.25	21.00
Ille-et-Vilaine. Rennes.	27.00	»	16 25	18.50
— Saint-Malo.......	27.25	»	16.50	17.50
Manche. Avranches....	30.50	»	21.25	26.00
— Pontorson.......	30.75	»	»	»
— Villedieu........	33.00	20.50	20.00	25.00
Mayenne. Laval........	27.50	»	16.75	20.00
— Château-Gontier..	25.75	»	17.50	23.00
Morbihan. Hennebont..	25.00	21.00	»	21.00
Orne. Flers...........	29.00	18.50	19.25	20.50
— Mortagne........	28.00	19.00	19.75	20.50
Sarthe. Le Mans.......	27.00	18.50	19.00	21.75
— Mamers..........	28.00	»	19.75	»
Prix moyens.......	28.16	19.12	18.93	21.03

2e RÉGION. — NORD.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Aisne. Soissons........	29.75	17.25	»	19.50
— St-Quentin.......	30.00	17.00	»	19.00
— Villers Cotterets..	27.75	16.75	»	17.00
Eure. Bernay..........	28.25	»	20.00	20.50
— Conches.........	26.75	16.00	18.50	19.50
— Neubourg........	27.75	16.00	20.25	21.00
Eure-et-Loir. Chartres.	27.25	»	»	18.75
— Auneau..........	26 50	17.25	20 70	18.50
— Nogent-le-Rotrou.	28.75	»	20.50	20.50
Nord. Cambrai........	29.50	»	19.50	18.00
— Douai...........	28.25	17.75	20.25	19.00
— Valenciennes.....	30.75	18.00	22.50	18.50
Oise. Beauvais.........	29.00	18.00	20.50	22.00
— Compiègne......	28.30	17.00	22.50	18.50
— Noyon...........	29.50	16.75	»	19.25
Pas-de-Calais. Arras...	30.75	18.00	21.00	18.50
— Saint-Omer......	29.00	20.25	»	20.00
Seine. Paris...........	30.00	17.25	20.25	20 00
S.-et-Marne. Dammartin	27.25	16 50	18.50	19.50
— Nemours.........	28.50	17.00	»	19.50
— Provins..........	28.25	16.75	18 75	17.00
S.-et-Oise. Angerville...	27.00	»	18.50	18.75
— Pontoise.........	27.00	17.00	19.00	20.00
— Versailles........	27.10	»	»	20.50
Seine-Inférieure. Rouen	28.05	16.50	20.50	22.25
— Dieppe...........	30.50	»	»	22.00
— Yvetot...........	29.45	»	»	20.00
Somme. Abbeville.....	29.00	»	19.25	20.50
— Roye............	28.50	17.25	19.00	20.00
— Péronne.........	27.75	»	19.50	19.75
Prix moyens.......	28.48	17.21	19.96	19.57

3e RÉGION. — NORD-EST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ardennes Charleville..	31.00	18.00	»	20.00
Aube. Bar-sur-Aube...	28.75	17.25	17.00	21.00
— Mery-sur-Seine...	28.50	18.00	17.50	18.50
— Nogent-sur-Seine.	30.75	»	18.75	20.00
Marne. Châlons........	30 25	18.25	18.50	19.75
— Epernay.........	30 00	16.50	20.25	20 50
— Reims.	29.75	17.50	19.50	20 00
— Ste-Menehould...	30.00	17.50	19.00	20.00
Hte-Marne. Chaumont..	28.50	»	»	17.50
Meurt.-et Moselle. Nancy	30.25	18.00	19.00	19 00
— Lunéville........	31.00	»	»	18.75
— Toul....	30.50	19.00	»	19.25
Meuse. Bar-le-Duc.....	30.00	18.00	18.00	21.00
— Verdun.........	30.25	»	19.25	19.00
Haute-Saône Gray......	30.40	17.25	»	17.00
— Vesoul..........	29.25	»	20.00	17.50
Vosges. Epinal.........	30.00	19.50	»	17.75
— Mirecourt........	30.00	»	»	19.00
Prix moyens.......	29.95	17.89	18.79	19.20

4e RÉGION. — OUEST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Charente. Angoulême..	29.00	20.00	22.00	24.00
— Ruffec..........	29.75	21 00	21.50	20.00
Charente-Infer. Marans.	26.00	»	18.00	18.00
Deux-Sèvres. Niort.....	27.50	»	20.50	20.00
Indre-et-Loire. Tours..	27.50	17.50	18.50	20.00
— Bléré...........	26.25	18.00	19.00	18.50
— Château-Renault.	27.00	19.00	21.50	19.00
Loire-Inférieure Nantes	28.00	18.75	»	20.00
M.-et-Loire. Saumur...	28.00	»	18.75	18.00
Vendée. Luçon.........	26.25	»	19.50	21.00
— Fontenay le-comte	26.00	»	18.00	18.00
Vienne. Châtellerault..	26.00	17.50	18 10	17.50
— Loudun...	25.75	»	18.50	19.00
Haute-Vienne. Poitiers.	27.25	»	18.00	19.50
Prix moyens......	27 16	18.82	19.37	19.61

5e RÉGION. — CENTRE

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
	fr.	fr.	fr.	fr.
Allier. Moulins........	29 50	»	»	18.00
— Montluçon.......	28.75	»	»	»
— Gannat.........	27.00	»	20.25	19.50
Cher. Bourges.........	27.75	18.00	19.00	18.00
— Graçay...........	28.20	18.50	19.50	16.00
— Vierzon.........	28.25	19.25	20.50	20.00
Creuse. Aubusson......	27.75	20.50	»	19 50
Indre. Châteauroux....	26.00	18.00	18.25	18.50
— Issoudun.......	27.00	17.50	18.00	20.00
— Valençay........	27.75	20.00	20.50	15 00
Loiret. Orléans........	27.50	18.00	17.00	19.25
— Montargis........	28.50	18.25	19.00	19 50
— Patay...........	27.25	»	18.50	19.50
Loir-et-Cher. Blois.....	27.25	18.50	18.50	20.50
— Montoire........	27.75	»	20.75	18.00
Nièvre. Nevers........	28.50	»	»	17.00
— La Charité.......	27.50	»	21.75	18.00
Yonne. Sens...........	31.50	18.50	20.25	18.50
— St-Florentin......	28.75	»	20.00	19.25
— Brienon..........	29.25	18 00	»	21.00
Prix moyens.......	28 08	18.58	19.45	18 69

6e RÉGION. — EST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ain. Bourg...........	31.50	18.50	»	20.40
— Pont-de-Vaux. ..	30 00	18.75	»	»
Côte-d'Or Dijon... .. .	28 50	19.25	23.00	18 00
— Beaune.........	29.00	»	»	19.50
Doubs. Besançon......	28 00	»	»	18.00
Isère. Grenoble........	26.50	19 50	»	18.50
— Bourgoin........	27.50	18.50	19.50	19 50
Jura. Dôle...	28.00	»	18.50	19.00
Loire. Montbrison......	27.25	»	22.00	20.50
P.-de-Dôme Clermont-F.	30.25	23.50	»	»
Rhône. Lyon..........	28.50	19.00	»	19.00
Saône-et-Loire. Chalon..	30.50	»	»	19.75
— Louhans.........	30.25	20.50	»	19.00
Savoie. Chambéry......	29 90	19.80	»	21.50
Hte-Savoie. Annecy.....	29.75	»	»	19.50
Prix moyens.......	29.03	19.70	20.75	19.39

7e RÉGION. — SUD-OUEST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ariège. Pamiers.......	29.50	19.50	»	20.50
Dordogne. Bergerac....	29 25	21.50	»	21.50
Hte-Garonne. Toulouse.	29.00	20.50	16.90	20.00
— Villefranche Laur.	29.75	20.00	17.50	20.25
Gers. Condom.........	29.25	»	»	»
— Eauze...........	29.00	»	»	23.00
— Mirande.........	29.25	»	»	25.00
Gironde. Bordeaux....	28.25	19.00	»	20.25
— La Réole........	29.20	»	»	»
Landes. Dax...........	28.50	19.25	»	»
Lot-et-Garonne. Agen..	28.50	20.00	»	20.50
— Nérac...........	28 75	»	»	22 00
B.-Pyrénées. Bayonne..	29.50	19.00	18.50	19.50
Htes-Pyrénées. Tarbes.	29.25	19.25	»	20.00
Prix moyens.......	29.07	19.78	17.63	21.14

8e RÉGION. — SUD.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Aude. Carcassonne.....	29.25	»	19.75	19.00
Aveyron. Villefranche.	29.00	22.75	»	19.50
Cantal. Mauriac.......	32.65	33.35	»	25.55
Corrèze. Lubersac.....	30.00	19.50	19.25	19.50
Hérault. Montpellier...	27.75	18.00	17.00	16 50
Lot. Vayrac...........	29.50	»	»	20.00
Lozère. Mende.........	27.85	24.85	24.60	23.85
— Marvejols.......	27.10	21.95	»	-
— Florac..........	26.45	20.25	20.70	17.40
Pyrénées-Or. Perpignan	27.30	19.85	»	22.20
Tarn. Albi...........	29.50	»	19.75	19 50
Tarn-et-Gar. Montauban	27.50	19.50	20.50	23.50
Prix moyens.......	28.65	22.22	20.22	20.59

9e RÉGION. — SUD-EST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Basses-Alpes. Manosque	28.15	»	»	20.00
Hautes-Alpes. Briançon	30.30	19.80	19.60	20.75
Alpes-Maritimes Cannes	30.50	18.75	19 00	19.50
Ardèche. Privas.......	27.10	19.20	18.60	19.50
B.-du-Rhône. Arles....	28.00	»	17.25	17.50
Drôme Buis-l.-Baronnies	28.25	20.00	17.00	17.25
Gard. Nimes..........	29.50	22.00	17.75	18.50
Haute-Loire. Le Puy...	27.50	21.00	21.50	19.00
— Brioude.........	28.75	21.50	20.50	20.00
Var. Draguignan......	28.50	20.50	»	20 00
Vaucluse. Carpentras..	28.50	»	17.00	16 00
Prix moyens......	28.64	20.34	18.69	18.91
Moy. de toute la France	28.58	19.29	19.31	19 79
— de la semaine préced.	28.59	19.23	19.51	20.05
Sur la semaine { Hausse.	»	0.06	»	»
précédente.. { Baisse.	0.01	»	0.20	0 26

		Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Algérie.	Alger. { Blé tendre.	25.50	»	»	»
	— dur....	26.50	»	15.50	14.25
Angleterre.	Londres............	29 05	»	20.15	21.00
Belgique.	Anvers.............	28.75	21.50	»	22.50
—	Bruxelles..........	30.50	19.75	19.00	19.50
—	Liège..............	29.50	20.25	21.00	18.50
—	Namur..............	30.50	19.75	20.00	19.00
Pays-Bas.	Amsterdam..........	25.10	16 00	»	»
Luxembourg.	Luxembourg.........	31.50	23.00	22.50	20.25
Alsace-Lorraine.	Strasbourg.........	29.00	20.25	22.25	19.25
—	Mulhouse...........	29.50	18.50	»	19.20
—	Colmar.............	27.50	19.50	21.00	19.00
Allemagne.	Berlin.............	25 10	16.10	»	»
—	Cologne............	28.75	18 75	»	»
—	Hambourg...........	25 00	15.60	»	»
Suisse.	Genève.............	28.50	»	»	21.50
—	Zurich.............	30.00	»	»	»
Italie.	Milan..............	32.50	22 00	»	19.50
Autriche.	Vienne.............	24.00	17.50	18.00	14 00
Hongrie.	Buda-Pesth.........	25.50	»	»	13.70
Russie.	Saint-Pétersbourg...	24.50	14.00	»	13.50
Etats-Unis.	New-York...........	20.90	»	»	»
—	San-Francisco......	26.45	»	»	»

Blés. — La situation du commerce des blés est toujours la même. En ce moment, c'est l'incertitude qui domine la situation; les réunions commerciales qui ont eu lieu chaque année à cette époque de l'année se tiennent comme à l'habitude. Mais il n'en sort aucun fait saillant propre à éclairer le mouvement des transactions. La moisson est en pleine activité sur une grande partie de la France. Les appréciations sur son rendement continuent à être des plus contradictoires; il faut attendre pour se faire une opinion raisonnée. Mais ce qui est aujourd'hui acquis, c'est la préférence donnée sur tous les marchés aux blés nouveaux. Quant aux pays étrangers, les appréciations de notre dernière revue se confirment de plus en plus. — A la halle de Paris, le mercredi 13 août, les offres de la culture ont continué à être très restreintes; les transactions ont été calmes, avec les mêmes cours que la semaine dernière. On cotait de 28 fr. 50 à 31 fr. 50 par 100 kilog., suivant les qualités. Le prix moyen est resté fixé à 30 francs. — Au marché des blés à livrer, on payait : courant du mois, 28 fr. 50 à 28 75; septembre, 28 à 28 fr. 25; quatre derniers mois, 28 fr.; quatre mois de novembre, 28 fr.; quatre premiers mois, 28 fr. à 28 fr. 25. — A Marseille, les arrivages de la semaine ont été de 108,000 hectolitres; les ventes ont été faciles, avec des prix bien tenus. On cote par 100 kilog. : Pologne, 26 fr. 25 à 27 fr. 50; Irka-Odessa, 25 à 25 fr. 50; Nicopoli, 25 à 26 fr.; Azoff durs, 25 50 à 27 50. Le stock est descendu à 241,000 quintaux métriques, avec une diminution de 18,000 quintaux depuis huit jours. A Londres, les arrivages de blés étrangers ont été considérables durant cette semaine; ils ont atteint 270,400 quintaux. Les ventes sont actives avec des prix fermes. Au dernier jour, on cotait de 27 fr. 10 à 31 fr. par 100 kilog. suivant les qualités et les provenances.

Farines. — La vente des farines est toujours calme; les conditions des marchés au blé influent beaucoup sur les transactions. — Pour les farines de consommation, les prix sont encore ceux de la semaine dernière. On cote à Paris : marque D, 62 fr.; marques de choix, 63 à 64 fr.; bonnes marques, 61 à 62 fr.; sortes ordinaires et courantes, 59 à 60 fr ; le tout par sac de 159 kilog., toile à rendre ou 157 kilog. net, ce qui correspond aux cours extrêmes de 37 fr. 60 à 40 fr. 75 par 100 kilog., ou en moyenne 39 fr. 15; c'est le même prix moyen que le mercredi précédent. Pour les farines de spéculation, les cours sont un peu plus faibles depuis le commencement de la semaine. On cotait, à Paris, le mercredi 13 août au soir : *farines huit-marques*, courant du mois, 61 fr. 25; septembre, 61 fr. 50; quatre derniers mois, 61 fr. 50; quatre mois de novembre, 61 fr. 50; quatre premiers mois, 61 fr. 50; *farines supérieures*, courant du mois, 59 fr. 75; septembre, 59 fr. 70 à 59 fr. 75; quatre derniers mois, 59 fr. 50; quatre mois de novembre, 59 fr. 50; quatre premiers mois, 59 fr. 50; le tout par sac de 159 kilog., toile perdue, ou 157 kilog. net. — La cote officielle en disponible a été établie comme il suit, pour chacun des jours de la semaine, par sac de 157 kilog. net :

Dates (août).............	7	8	9	11	12	13
	—	—	—	—	—	—
Farines huit-marques......	61.50	61.50	61.75	61.65	61.25	61.25
— supérieures.........	60.00	60.00	60.00	60.00	59.75	59.75

Le prix moyen a été, pour les farines huit-marques, de 61 fr. 50 ; et, pour les supérieures, de 60 fr. ; ce qui correspond aux cours de 39 fr. 10 et de 38 fr. 20 par 100 kilog. C'est une hausse de 5 centimes pour les premières et de 20 centimes pour les secondes, sur les cours moyens de la semaine précédente. — Les cours des gruaux se maintiennent de 47 à 54 fr. par 100 kilog., suivant les sortes : de même pour les farines deuxièmes, qui sont cotés de 30 à 35 fr.

Seigles. — Il y a peu d'affaires sur les seigles nouveaux. On les cote à la halle de Paris, de 17 à 17 fr. 50 par 100 kilog. — Les farines de seigle sont vendus de 24 à 26 fr. 50.

Orges. — Les offres de ce grain sont restreintes, mais les prix sont fermes pour les orges nouvelles. Celles-ci sont cotées de 20 à 20 fr. 50 par 100 kilog., suivant les qualités. — Les escourgeons sont à des prix plus fermes ; on les paye de 19 fr. 25 à 20 fr. par quintal métrique. — A Londres, les arrivages continuent à être faibles ; les prix sont bien tenus pour les diverses sortes de 19 fr. 40 à 20 fr. 95 par quintal métrique.

Malt. — Les ventes continuent à être peu importantes. On paye, à la halle de Paris, de 29 à 34 fr. par 100 kilog. ; pour les malts d'escourgeon, 30 à 34 fr. pour ceux d'orge.

Avoines. — Les demandes sont très restreintes, et les prix sont faibles. On cote, à la halle de Paris, de 18 fr. 50 à 21 fr. 50 par 100 kilog., suivant poids, couleur et qualité. — A Londres, quoique les offres soient toujours importantes, les affaires accusent beaucoup d'activité. On paye de 19 fr. 20 à 22 fr. 10 par 100 kilog., suivant les sortes.

Sarrasins. — Les affaires sont calmes, mais les prix accusent une grande fermeté. On paye, à la halle de Paris, de 18 fr. 50 à 19 fr. par 100 kilog., suivant les sortes.

Maïs. — Les prix sont les mêmes que la semaine dernière sur les marchés du Midi, où l'on cote de 18 à 22 fr. par 100 kilog., suivant les marchés et les qualités.

Issues. — Les ventes sont plus actives, et il y a de la hausse sur toutes les sortes. On paye, à la halle de Paris, gros son seul, 13 fr. 75 à 14 fr. 50 ; son trois cases, 13 fr. à 13 fr. 50 ; sons fins, 12 fr. à 12 fr. 50 ; recoupettes, 11 fr. à 12 fr. ; remoulages bis, 13 fr. 50 à 15 fr. ; remoulages blancs, 15 fr. 50 à 17 fr. 50.

III. — *Vins, spiritueux, vinaigres, cidres.*

Vins. — La situation varie peu, elle est particulièrement caractérisée, comme nous l'avons déjà dit, par l'élévation des cours. Les affaires continuent à avoir peu d'entrain, elles se bornent au strict nécessaire des besoins de la consommation. Quant au temps il laisse toujours à désirer, les plaintes sont unanimes, et en général on est d'accord sur un point : à savoir que la qualité sera des plus médiocres. Voici les cours actuellement pratiqués à Bercy et à l'Entrepôt, en les comparant avec ceux que nous avons publiés dans notre bulletin du 19 juillet, on trouvera une augmentation qui oscille entre 6 à 12 pour 100. — *Vins rouges :* Auvergne, la pièce, nouveau 100 à 110 fr. — Basse-Bourgogne, le muid, vieux, 135 à 150 fr. ; nouveau, 95 à 135 fr. — Bayonne, l'hectolitre, nouveau, 50 à 60 fr. — Blois, nouveau, la pièce, 85 à 95 fr. — Blois, vins noirs, nouveau, la pièce, 110 fr. — Bordeaux, vieux, la pièce, 125 à 155 fr ; nouveau, 115 à 135 fr. — Cahors, nouveau, la pièce, 120 à 145 fr. — Charente, nouveau, la pièce, 1 0 à 115 fr. — Cher, vieux, la pièce, 120 à 125 fr. ; nouveau, 105 à 125 fr. — Chinon, vieux, la pièce, 130 à 140 fr. ; nouveau, 120 à 130 fr. — Côtes chalonnaises, nouveau, la pièce, 100 à 105 fr. — Côtes du Rhône, vieux, l'hect., 57 fr. ; nouveau, 53 à 57 fr. — Pitou, vieux, l'hect., 52 à 60 fr. ; nouveau, 52 à 60 fr. — Gaillac, nouveau, la pièce, 115 à 130 fr. — Mâconnais-Beaujolais, vieux, la pièce, 140 à 165 fr. ; nouveau, 120 à 160 fr. — Montagne, vieux, l'hectolitre, 36 à 40 fr. ; nouveau, 36 à 40 fr. — Narbonne, vieux, l'hectolitre, 46 à 52 fr. ; nouveau, 45 à 52 fr. — Orléans, nouveau, la pièce, 95 à 100 fr. — Renaison, nouveau, la pièce, 115 à 120 fr. — Roussillon, vieux, l'hectolitre, 55 à 60 fr. ; nouveau, 53 à 60 fr. — Sancerre, nouveau, la pièce, 95 à 100 fr. ; — Selles-sur-Cher, nouveau, la pièce, 100 à 110 fr. — Tavel, l'hect. vieux, 50 fr. ; — Touraine, nouveau, la pièce, 85 à 95 fr. — Espagne, vieux, l'hectolitre, 45 à 60 fr. ; nouveau, 38 à 55 fr. — Italie, vieux, l'hect., 52 à 58 fr. ; nouveau, 42 à 55 fr. ; — Sicile, vieux, l'hect., 52 à 58 fr. ; nouveau, 42 à 55 fr. — *Vins blancs :* Anjou, vieux, la pièce, 110 à 150 fr. ; nouveau, 90 à 150 fr. — Basse-Bour-

gogne, vieux, le muid, 115 à 135 fr.; nouveau, 115 à 135 fr. — Bergerac et Sainte-Foy, vieux, la pièce, 115 à 160 fr.; nouveau, 110 à 160 fr. — Chablis, le muid de 272 litres, vieux, 160 à 180 fr.; nouveau, 120 à 150 fr. — Entre-deux-Mers, nouveau, la pièce, 90 à 95 fr. — Iles de Ré et d'Oléron, vieux, la pièce, 75 à 80 fr.; nouveau, 75 à 80 fr. — Pouilly-Fuissé, vieux, la pièce, 170 à 175 fr.; nouveau, 160 à 170 fr. — Picpoul, vieux, l'hectolitre, 50 à 55 fr. — Poitou, nouveau, l'hectolitre, 28 à 30 fr. — Pouilly-Sancerre, vieux, la pièce, 120 à 130 fr.; nouveau, 110 à 120 fr. — Sologne, nouveau, la pièce, 85 à 90 fr. — Vouvray, vieux, la pièce, 150 à 170 fr.; nouveau, 105 à 140 fr.

Spiritueux. — Les affaires, cette semaine, ont eu plus d'animation que précédemment et le marché est ferme en clôture. De 56 fr. 75, les cours se sont élevés progressivement à 59 fr. 50. Le stock a diminué, il n'est plus que de 9,150 pipes, contre 9,450 l'an dernier à la même date. On craint une réaction, la hausse de 2 fr. 75 ne pouvant manquer de provoquer des réalisations. Lille accuse aussi de l'activité et de la fermeté. Les marchés du Midi se tiennent bien, sans hausse cependant. — A *Paris*, on cote : 3/6 betteraves, 1re qualité, 90 degrés disponible, 58 fr. 50; septembre, 58 fr. 50 à 58 fr. 75; quatre derniers, 58 fr. 50 à 58 fr. 75 ; quatre premiers, 57 fr. 75 à 58 fr.

Vinaigres. — Les cours sont sans changement, sans tendance appréciable.

Cidres. — Rien de nouveau sur cet article, en général on croit à une hausse prochaine.

IV. — *Sucres. — Mélasses. — Fécules. — Glucoses. — Amidons. — Houblons.*

Sucres. — La fermeté que nous signalions la semaine dernière dans les cours des sucres bruts s'est maintenue depuis huit jours. Les demands sont d'ailleurs assez actives sur la plupart des marchés. On cote à Paris, par 100 kilog. : sucres bruts 88 degrés saccharimétriques, nos 10 à 13, 52 fr.; nos 7 à 9, 58 fr.; sucres blancs en poudre, no 3, 59 fr. 75. On paye sur les marchés du Nord : à Valenciennes, nos 10 à 13, 51 fr.; nos 7 à 9, 57 fr ; moins 7, 57 fr. 50 ; à Lille, nos 10 à 13, 50 fr. 50; nos 7 à 9, 57 fr. — Le stock de l'entrepôt réel des sucres, à Paris, était au 13 août, de 227,000 sacs, avec une diminution de 26,000 sacs depuis huit jours, tant en sucres indigènes qu'en sucres coloniaux. — Pour les sucres raffinés, quoique faiblement tenus, les cours accusent peu de changements depuis huit jours. On paye de 135 à 137 fr. par 100 kilog. à la consommation; les prix varient de 61 fr. à 63 fr. 50 suivant les qualités pour l'exportation. — Dans les ports, quoique les affaires soient restreintes sur les sucres coloniaux, les prix accusent de la fermeté. On paye à Marseille 52 fr. 50 par 100 kilog. pour les sucres bruts de toutes provenances, aux conditions des marchés de l'intérieur.

Mélasses. — Cours sans changements. On cote à Paris : 11 fr. 50 par 100 kilog. pour les mélasses de fabrique; 12 fr. 50 à 13 fr. pour celles de raffinerie.

Fécules. — Les offres sont très restreintes, mais les cours sont bien tenus. On paye à Paris : 39 fr. 50 à 40 fr. par 100 kilog. pour les fécules premières du rayon. A Compiègne, 39 fr. pour celles de l'Oise.

Glucoses. — Les demandes sont actives, et les prix ont une grande fermeté. On cote à Paris : sirop premier blanc de cristal, 52 à 54 fr.; sirop massé, 40 à 42 fr.; sirop liquide, 35 à 36 fr.

Amidons. — La fermeté est grande dans les cours. On paye par quintal métrique : amidons de pur froment en paquets, 75 à 78 fr.; amidon de province, 68 à 70 fr.; d'Alsace, 62 à 64 fr.; de maïs, 46 à 52 fr.

Houblons. — Les nouvelles des plantations continuent à être bonnes. Sur les marchés des pays de production, on ne signale que des affaires à peu près nulles pour les anciens houblons.

V. — *Huiles et graines oléagineuses, tourteaux, savon, noirs, engrais.*

Huiles. — Les offres sont assez restreintes en ce qui concerne les diverses sortes d'huiles de graines, mais les prix sont assez bien tenus pour les diverses catégories. On paye, à Paris, par 100 kilog. : huile de colza, en tous fûts, 78 fr. 75 ; en tonnes, 80 fr. 75; huile épurée en tonnes, 88 fr. 75 ; huile de lin en tous fûts, 70 fr. en tonnes, 72 fr. — Ssur les marchés du Nord, on payait les huiles de colza : Rouen, 78 fr. 50; Caen, 77 fr. Arras, 80 fr. 50; Cambrai, 82 fr.; et pour les autres sortes : œillettes, 127 fr. 50; pavot, 91 fr.; lin, 70 à 71 fr. — A Marseille, les affaires sont très calmes, et les cours varient peu pour les huiles de graines; on cote par 100 kilog. : huile de sésame, 73 fr. 50 ; arachide, 75 fr. 50 fr. à 76 fr. ; lin, 72 fr. Quant aux huiles d'olive, il n'y a que peu d'affaires, sans changements dans les cours de la semaine dernière.

Graines oléagineuses. — Les graines de colza sont vendues assez difficilement. On les paye à Rouen, 30 à 32 50 par 100 kilog.; à Nancy, 30 à 34 fr. Dans le Nord, on paye par hectolitre, œillette, 30 à 33 fr.; cameline, 17 fr.

Tourteaux. — Prix sans changements dans le Nord. On cote à Marseille par 100 kilog. : tourteaux de lin, 18 fr. 25 ; d'arachide, 8 fr. 50 ; d'arachide décortiquée, 13 fr. 25; de sésame, 13 fr. 50 ; de colza, 11 fr. 50; d'œillette, 12 fr.; de coton, 12 fr. 25 ; de palmiste naturel, 7 fr. 75.

Noirs. — Les cours sont ceux de la semaine dernière : noir animal neuf en grains, 32 à 35 fr. par 100 kilog.; noir d'engrais, 2 fr. 50 à 14 fr. par hectolitre suivant les sortes.

VI. — *Matières résineuses, colorantes et tannantes.*

Matières résineuses. — Il y a peu d'affaires, et les prix sont sans changements. On paye à Dax, 44 fr. par 100 kilog. pour l'essence pure de térébenthine ; à Bordeaux, 50 fr.

Gaudes. — On paye de 12 à 14 fr. par 100 kilog. dans le Languedoc.

Verdets. — Les cours demeurent sans changements dans l'Hérault de 158 à 160 fr. par 100 kilog. pour le sec marchand en boules ou en pains.

Soufres. — On cote à Montpellier par 100 kilog. : soufre brut, 12 fr. 25 à 13 fr.; soufre trituré, 15 fr. 25 à 16 fr., suivant les qualités.

VII. — *Suifs et corps gras, cuirs et peaux.*

Suifs. — Les prix sont ceux de la semaine dernière. On paye à Paris 75 fr. par 100 kilog. pour les suifs purs de l'abat de la boucherie.

VIII. — *Beurres. — Œufs. — Fromages. — Volailles.*

Beurres. — Pendant la semaine, on a vendu, à la halle de Paris, 244,440 kilog. de beurres de toutes sortes. Au dernier jour, on payait par kilog : en demi-kilog., 2 fr. 30 à 3 fr. 98; petits-beurres, 1 fr. 62 à 2 fr. 70 ; Gournay, 1 fr. 50 à 4 fr. 56; Isigny, 2 fr. 10 à 5 fr. 76.

Œufs. — Du 5 au 11 août, il a été vendu à la halle de Paris, 4,192,880 œufs. Au dernier marché, on payait par mille : choix, 82 à 106 fr.; ordinaires, 54 à 95 fr.; petits, 50 à 52 fr.

Volailles. — Derniers cours de la halle de Paris : agneaux, 13 fr. à 28 fr.; canards, 1 fr. 50 à 4 fr. 50; crêtes en lots, 1 fr. à 6 fr. 50; dindes communs, 3 fr. 50 à 10 fr. ; lapins domestiques, 1 fr. 05 à 5 fr. 50 ; oies communes, 3 fr. à 7 fr. 50 ; pigeons de volière, 0 fr. 61 à 1 fr. 59 ; pigeons bizets, 0 fr. 47 à 1 fr. 18; poules ordinaires, 3 fr. à 5 fr. 10; poulets gras, 4 fr. 60 à 7 fr 50; poulets communs, 1 fr. 40 à 3 fr. ; pintades, 2 fr. 15 à 3 fr. 70.

IX. — *Chevaux — bétail — viande.*

Chevaux. — Aux marchés des 6 et 9 août, à Paris, on comptait 1,012 chevaux; sur ce nombre, 411 ont été vendus comme il suit :

	Amenés.	Vendus.	Prix extrêmes.
Chevaux de cabriolet	208	52	270 à 1,060 fr.
— de trait	281	84	280 à 1,450
— hors d'âge	405	157	50 à 1,085
— à l'enchère	34	34	40 à 305
— de boucherie	84	84	40 à 130

Anes et chèvres. — Aux mêmes marchés, on comptait 20 ânes et 12 chèvres; 10 ânes ont été vendus de 28 à 105 fr.; 3 chèvres, de 30 à 60 fr.

Bétail. — Le tableau suivant résume le mouvement du marché aux bestiaux de la Villette du jeudi 7 au mardi 12 août :

		Vendus			Poids moyen des 4 quartiers.	Prix du kilog. de viande sur pied au marché du lundi 10 août.			
	Amenés.	Pour Paris	Pour l'extérieur.	En totalité.	kil.	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix moyen
Bœufs	5,218	3,116	1,319	4,435	3.40	1.70	1.60	1.40	1.55
Vaches	1,132	642	287	929	2.25	1.66	1.40	1.30	1.45
Taureaux	280	224	26	250	3.70	1.50	1.40	1.30	1.38
Veaux	3,654	2,447	730	3,177	79	1.86	1.66	1.46	1.69
Moutons	39,900	26,786	12,625	39,411	19	1.98	1.75	1.55	1.75
Porcs gras	6,417	2,683	3,560	6,243	87	1.60	1.54	1.46	1.52
— maigres.	18	2	45	17	30	1.20	»	»	1.20

Les approvisionnements du marché continuent à être abondants La vente est difficile, et pour les diverses catégories, les cours se maintiennent avec peine. Il y a toutefois un peu de reprise pour les moutons.

A Londres, les arrivages d'animaux étrangers, durant la semaine dernière, se

sont composées de 21,010 têtes, dont 284 veaux, 1,137 moutons et 30 porcs venant d'Amsterdam; 308 moutons d'Anvers; 1,125 moutons de Brême; 335 bœufs 8 veaux, 1,740 moutons et 43 porcs d'Ebjerg; 10 bœufs, 78 veaux et 56 moutons de Gothenbourg; 447 moutons d'Hambourg; 5 bœufs, 61 veaux, 1,128 moutons et 343 porcs d'Harlingen; 2,020 bœufs et 394 moutons de New-York; 550 bœufs de Christiana; 254 veaux, 3,121 moutons et 347 porcs de Rotterdam; 1,285 bœufs et 5,501 moutons de Tonning. — Prix du kilog. *Bœuf :* 1 fr. 40 à 1 99; *Veau:* 1 fr. 75 à 2 fr. 95; *Mouton :* 1 fr. 75 à 2 fr. 40.

Viande à la criée. — On a vendu à la halle de Paris du 5 au 11 août :

		Prix du kilog le 10 août.				
	kilog.	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Choix.	Basse boucherie
Bœuf ou vache..	127,501	1.38 à 1 70	1.12 à 1.46	0.80 à 1.16	1.10 à 2.80	0.16 à 0.86
Veau..........	180,715	1.50 1.80	0.98 1.48	0.40 0.96	0.90 2.10	» »
Mouton.........	61,805	1.52 1.70	1.10 1.50	0.96 1.10	1.00 2.80	» »
Porc...........	35,722	Porc frais..... 1.10 à 1.60				
	405,743	Soit par jour..... 57,964 kilog.				

Les ventes ont été supérieures de 7,000 kilog. par jour à celles de la semain récédente. Sauf pour le mouton, les prix sont faibles.

Cours de la charcuterie. — On vend à la Villette par 50 kilog.: 1re qualité, 85 à 90 fr.; 2e, 75 à 80 fr.; poids vif, 54 à 58 fr.

X. — *Marché aux bestiaux de la Villette du jeudi 14 août.*

Bœufs.			Veaux.			Moutons.		
1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr.	1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr.	1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr.
82	75	68	94	87	80	86	78	70

XI. — *Cours de la viande à l'abattoir de la Villette du 14 août (par 50 kilog.)*

	Animaux amenés.	Invendus.	Poids moyen général. kil.	Cours officiels. 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.	Cours des commissionnaires en bestiaux. 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.
Bœufs.....	2.402	494	336	1.74	1.60	1.38	1.28 à 1.78	1.70	1.60	1.35	1.25 à 1.72
Vaches....	427	109	238	1.64	1.42	1.18	1.00 1.68	1.60	1.40	1.15	1.00 1.64
Taureaux..	131	34	397	1.48	1.38	1.28	1.10 1.52	1.45	1.35	1.25	1.10 1.50
Veaux.....	1.307	251	79	1.82	1.62	1.42	1.32 1.92	»	»	»	» »
Moutons...	24.099	831	19	1.90	1.70	1.50	1.40 2.00	»	»	»	» »
Porcs gras.	3.733	70	89	1.60	1.54	1.46	1.40 1.64	»	»	»	» »
— maigres.	18	3	40	1.20	»	»	1.10 1.30	»	»	»	» »

Vente lente sur le gros bétail; ordinaire sur les veaux, les moutons et les porcs.

XII. — *Résumé.*

Les cours de la plupart des denrées, surtout des céréales, des sucres, des spiritueux, accusent cette semaine beaucoup de fermeté. A. Remy.

BULLETIN FINANCIER.

Débutant en réaction nos fonds publics ont repris avec une légère amélioration les cours de la semaine dernière, le 3 0/0 à 82,80, en hausse de 0,30 l'amortissable à 84,95 en hausse de 0,20, et le 5 0/0 à 116,60 en hausse de 0,05, hausse au Crédit foncier dont l'émission d'obligations à versements échelonnés a réussi; les autres Sociétés de crédit et nos chemins de fer restent faibles.

Cours de la Bourse du 6 au 13 août (au comptant.

Principales valeurs françaises :

	Plus bas.	Plus bas.	Dernier cours.
Rente 3 0/0	82 25	82.80	82.80
Rente 3 0/0 amortiss.....	84 45	85.00	84.95
Rente 4 1/2 0/0	114.60	115.50	115.50
Rente 5 0/0	116.25	116.60	116.60
Banque de France........	3110.00	3130.00	3110.00
Comptoir d'escompte......	851.25	870 00	855.00
Société générale........	523 75	531.25	523 75
Crédit foncier...........	865 00	880.00	880.00
Crédit agricole..........	»	»	532.50
Est.......... Actions 500	730.00	735 00	730.00
Midi................ d°	855.00	862.50	862.75
Nord................ d°	1485.00	1500.00	1485 00
Orléans............. d°	1172.50	1191.25	1172.50
Ouest............... d°	780.00	790.00	782.50
Paris-Lyon-Méditerranée d°	1157 50	1165.00	1160.00
Paris 1871 obl. 400 3 0/0...	403.00	405.00	404.00
5 0/0 Italien............	78.25	79.45	79.45

Valeurs diverses :

Créd. fonc. obl. 500 4 0/0	512.00	515.00	513.75
d° d° d° d° 3 0/0	540.00	545.00	545.00
d° obl. ces 500 3 0/0	490.00	492.50	492.50
Cie algérienne act. 500....	»	»	»
Bque de Paris act. 500....	800.00	810.00	808.75
Créd. ind. et coml 500....	700 00	705.00	705.00
Dépôts et cptes cts 500....	698.75	701.25	701.25
Credit lyonnais........ d°	730.00	740.00	735 00
Créd. mobilier......... d°	550.00	590.00	590.00
Cie parisienne du gaz 250	1290.00	1295.50	1293.75
Cie génér. translat.... 500	562.50	570.00	570.00
Messag. maritime...... d°	675.00	680.00	680 00
Canal de Suez......... d°	720 00	725.00	720.00
d° délégation...... d°	610.00	615.00	610.00
d° obl. 5 0/0...... d°	570 00	572.50	572.50
Cred. fonc. Autrich... 500	662.50	670.00	662.50
Créd. mob. Espagnol.. d°	1180.00	1225.00	1185.00
Cred. fonc. de Russie 500	375.00	388.75	385.00

LETERRIER.

Le Gérant : A. BOUCHÉ.

CHRONIQUE AGRICOLE (23 AOUT 1879).

Modifications dans les circonstances météorologiques. — Causes d'incertitude pour l'appréciation de la moisson. — Renseignements recueillis par M. Van den Berghe sur les rendements dans les régions du Sud-Ouest et du Sud-Est. — Comparaison de la France avec les autres pays de l'Europe. — Enquête agricole ordonnée en Angleterre — Les importations d'Amérique. — Dates de l'ouverture de la chasse dans la plupart des départements. — Le phylloxera. — Nouvelle circulaire de M. Tirard pour demander le vote de fonds par les Conseils généraux. — Efforts de la Compagnie de Paris-Lyon-Méditerranée pour la propagation de l'emploi du sulfure de carbone. — Lettre de M. le ministre de l'agriculture à M. Paulin Talabot. — Publication du dixième fascicule des rapports et documents sur le phylloxera. — Rapport de la Commission centrale de vigilance de l'Aude. — Traitement cultural des taches. — Rapport de M. de Laffitte au Conseil général de Lot-et-Garonne. — La reconstitution des vignobles par les cépages américains. — Lettre de M. Bouton à M. Issartier. — Recherches de M. Millardet sur le pourridié de la vigne. — Sériciculture. — Projet de conditionnement des soieries. — Destruction de la cuscute. — L'augmentation du rendement des prairies. — Rapport de M. d'Agoult au nom des syndicats de la vallée de l'Isère. — L'irrigation et la défense contre les inondations. — Etudes de M. Thomas sur le droit des riverains à l'usage des eaux. — Recherches de M. Lechartier sur les conditions de la conservation des fourrages verts en silos. — Nécrologie. — Erratum. — Rapport sur la ferme-école des Trois-Croix. — L'Ecole pratique d'agriculture de Saint-Remy. — Prochaine réunion du Comice central de la Loire-Inférieure.

I. — *La moisson.*

Les circonstances météorologiques ne sont pas, depuis quelques jours, favorables à la moisson. Il eût fallu la continuation du beau temps dans le nord de la France. Il n'est pas besoin de répéter, en effet, qu'on n'est certain de la récolte du blé que lorsque le grain est dans le grenier. Il en résulte une nouvelle cause d'incertitude pour l'appréciation des résultats de la campagne de 1879, d'autant plus qu'il y a de très grandes inégalités, ainsi que nous l'avons dit il y a huit jours, entre des localités cependant très voisines. Un courtier de Paris, M. Van den Berghe, qui a un très grand nombre de correspondants, sur tous les points du territoire, a reçu des renseignements complètement conformes aux nôtres. « Aujourd'hui, dit-il, la récolte est faite dans nos deux zones agricoles du Sud-Est et du Sud-Ouest; elle y est dépiquée en partie; on pourrait donc la juger. Or, il résulte des renseignements fournis que, dans son ensemble, et à part quelques exceptions locales, la récolte de ces régions, comprenant environ 40 départements, s'accuse comme inférieure à la dernière en quantité, quoique supérieure en qualité. La gerbe y a manqué, et les rendements au dépiquage ont causé certaines déceptions sur les espérances qu'on en avait conçues jusqu'au dernier moment. Nous sommes en ce moment en pleine moisson dans la zone du Centre, dans l'Ouest, dans l'Est et dans notre grand rayon d'approvisionnement parisien. Là, comme ailleurs, la faux marche vite, car elle trouve peu de gerbes sous son tranchant, ce qui n'est pas là le signe de l'abondance, et l'idée d'un déficit quantitatif dans cette zone s'accrédite de jour en jour. Quant à la qualité, elle paraît devoir aussi s'y trouver relativement réparatrice. » Dans les départements du Nord, la moisson commence à peine. Là aussi, il est à craindre que les très belles apparences qui se montrent dans quelques arrondissements ne soient suivies de déceptions en ce qui concerne la quantité. Puissent les circonstances météorologiques ne pas altérer la qualité.

Quoi qu'il en soit, la France n'est pas le pays d'Europe le plus mal partagé, et la crise agricole y est certainement moins intense que dans des États voisins. En Angleterre, notamment, la situation est tristement mauvaise, à ce point que la reine Victoria, dans son discours du 14 août pour la clôture de la session du Parlement britannique, a cru devoir en parler dans les termes suivants :

« La situation critique des intérêts agricoles a naturellement attiré votre attention, et j'ai le plaisir de déclarer que, me conformant au désir exprimé dans l'adresse de la Chambre des communes, je vais nommer une Commission pour faire une enquête sur les causes auxquelles est due la crise et sur les mesures législatives à adopter pour y remédier. »

L'enquête prescrite sera certainement impuissante à soulager les souffrances actuelles de l'agriculture anglaise. Quant au résultat définitif de la campagne, il est bien évident que l'Europe va se trouver en présence de l'importation américaine. Cette importation pourra-t-elle être aussi considérable en 1879-80 qu'elle l'a été en 1878-79? C'est une question, selon nous, douteuse, et nous voyons qu'à cet égard M. Van den Berghe partage encore notre manière de voir. Il faut d'aillleurs remarquer qu'aucun pays d'Europe n'accuse une bonne récolte. En Russie, on s'est beaucoup plaint de la sécheresse, et les appréciations générales formulées jusqu'à ce jour ne sont pas en faveur d'un rendement élevé. « La Hongrie, dit M. Van den Berghe, qui exporte annuellement de 6 à 8 millions d'hectolitres, n'exportera rien cette année. L'Italie et la Suisse, qui en importent annuellement à peu près autant, paraîtraient devoir en importer davantage. En somme, les besoins de l'Europe occidentale excéderont vraisemblablement ceux de la présente campagne, d'autant plus que les produits alimentaires auxiliaires, tels que seigles, maïs, pommes de terre et autres farineux, paraissent devoir donner beaucoup moins. » Si, d'un autre côté, on examine les cours dans les divers Etats de l'Europe occidentale, on constate que les importateurs américains auront un avantage certain à diriger leurs grands chargements, non plus principalement en France, comme l'an dernier, mais vers l'Angleterre, l'Italie, l'Espagne elle-même, peut-être l'Allemagne, où les cours s'élèvent, mais où l'argent est rare, de telle sorte que la crise alimentaire pourra y être grave. La situation de l'agriculture française nous paraît donc devoir s'améliorer de ce double fait, que la concurrence américaine sera moins formidable, et que la qualité de nos blés leur fera donner la préférence, par la meunerie, sur les blés étrangers. Les prévisions en agriculture sont difficiles à faire; la plus grande circonspection s'impose aux esprits sérieux. Il faut aller au travail, quoi qu'il arrive; mais au moins, cette année, il est permis de concevoir de meilleures espérances.

II. — *L'ouverture de la chasse.*

Le retard de la moisson sur tout le territoire de la France a naturellement amené un retard dans les dates fixées pour l'ouverture de la chasse. A ce point de vue, ces dates offrent un véritable intérêt agricole. Voici la liste des départements pour lesquels l'ouverture de la chasse est officiellement arrêtée :

10 août. — Corse.

17 août. — Basses-Alpes, Alpes-Maritimes, Bouches-du-Rhône, Gard, Haute-Garonne, Gers, Landes, Lot-et-Garonne, Basses-Pyrénées, Hautes-Pyrénées, Pyrénées-Orientales, Tarn-et-Garonne, Var, Vaucluse.

24 août. — Ardèche, Ariège, Aude, Aveyron, Cantal, Drôme, Hérault, Lozère, Haute-Savoie, Tarn.

31 août. — Ain, Allier, Hautes-Alpes, Charente-Inférieure, Dordogne, Doubs, Gironde, Isère, Jura, Lot, Puy-de-Dôme, Rhône, Saône-et-Loire.

7 septembre. — Aube, Charente, Cher, Corrèze, Côte-d'Or, Creuse, Indre-et-Loire, Loire, Haute-Loire, Loiret, Marne, Haute-Marne, Meurthe-et-Moselle,

Meuse, Nièvre, Haut-Rhin, Haute-Saône, Deux-Sèvres, Vendée, Vienne, Haute-Vienne, Vosges, Yonne.

14 septembre. — Eure, Indre, Loir-et-Cher, Morbihan, Oise, Sarthe, Seine, Seine-Inférieure, Seine-et-Oise, Somme.

C'est, comparativement à l'année dernière, pour la plupart des départements, un retard d'une semaine, et pour quelques-uns, d'une quinzaine de jours.

III. — *Le phylloxera.*

M. Tirard, ministre de l'agriculture, vient d'adresser aux préfets des départements viticoles une nouvelle circulaire relative au phylloxera. Dans cette circulaire, il appelle principalement l'attention des Conseils généraux sur la nécessité de voter des crédits considérables pour la lutte contre l'insecte. Nous en publions le texte (Voir p. 313).

La lutte contre le phylloxera dans toutes les régions sans cours d'eau et sans canaux, ne peut se faire aujourd'hui sérieusement dans les vieilles vignes qu'au moyen du sulfure de carbone. C'est à l'initiative de M. Paulin Talabot, directeur de la Compagnie des chemins de fer de Paris à Lyon et à la Méditerranée, qu'on doit ce résultat. M. le ministre de l'agriculture vient de le reconnaître dans une lettre qui fait à la fois honneur au gouvernement et à la Compagnie de Paris-Lyon-Méditerranée. En voici le texte :

« Paris, le 28 juillet 1879.

« Monsieur le directeur général, je m'empresse de vous annoncer que le service extérieur du phylloxera vient de recevoir un commencement d'organisation par la nomination de MM. Catta, Gastine et de Lapparent comme délégués régionaux, et de MM. Nolte, Lamy et Jouhet, anciens élèves diplomés de l'Institut national agronomique, comme délégués adjoints.

« Au moment où le traitement et la défense des vignobles entrent dans une nouvelle phase, je regarde comme un devoir de vous remercier au nom du gouvernement de l'initiative féconde prise par votre Compagnie, et je me félicite, M. le directeur général, d'avoir en ce moment à vous exprimer tous mes sentiments personnels de reconnaissance pour l'impulsion puissante que vous avez imprimée à la lutte contre le phylloxera.

« C'est grâce à vos efforts incessants que le sulfure de carbone est entré largement dans la pratique, c'est grâce à votre intervention heureusement secondée d'ailleurs par M. Marion et les membres du Comité de Marseille que vous avez créé ces habiles moniteurs qui, appréciés à leur juste valeur partout où ils ont été mis à l'épreuve, sont réclamés comme des sauveurs sitôt que le phylloxera vient à être signalé sur un nouveau point.

« Le rôle plus actif que va jouer l'administration dans le traitement des taches phylloxériques n'interrompra pas, je le sais, vos travaux et vos expériences, et il y a tout lieu d'espérer que l'Etat et la Compagnie, agissant de concert, obtiendront des résultats favorables.

« Je vous prierai, M. le directeur général, de vouloir bien continuer, comme par le passé, à donner aux agents de mon administration toutes les facilités possibles pour les aider dans l'accomplissement de la mission qui leur est confiée.

« Agréez, etc. « *Le ministre de l'Agriculture et du Commerce*

« P. TIRARD. »

L'administration de l'agriculture vient de publier le dixième fascicule des rapports et documents sur le phylloxera. Ce fascicule renferme un grand nombre de renseignements intéressants sur les travaux entrepris dans les Alpes-Maritimes, la Charente-Inférieure, la Drôme, la Gironde, l'Hérault, l'Isère, la Haute-Loire, le Loiret, la Lozère, le Puy-de-Dôme, les Pyrénées-Orientales, Saône-et-Loire, le Var et Vaucluse.

Nous recevons d'autre part le rapport de la Commission centrale du phylloxera dans l'Aude, rédigé par M. Bouffet. Le traitement cultural

au sulfure de carbone y est poursuivi sur huit communes où les taches occupent une surface de 24 hectares; 138 hommes sont employés au travail. M. Bouffet se félicite du résultat obtenu par les traitements faits l'an dernier, où, sur deux taches dans la commune d'Ouveillan, il n'a plus été possible de trouver un seul phylloxera. D'un autre côté, le Comité de vigilance de Lot-et-Garonne continue à faire preuve d'une grande activité. Dans le rapport qu'il vient d'adresser au Conseil général, son président, M. P. de Laffitte, demande que le département soit compris parmi ceux dans lesquels la culture des vignes américaines est autorisée.

La viticulture, qui se trouve avoir de l'eau à sa disposition, n'a pas à se préoccuper de l'insecte ni de ses ravages. Elle peut, à l'exemple de M. Faucon, obtenir beaucoup de vin et de bon vin en employant le procédé de la submersion. Pour elle, peu importe qu'il reste quelques insectes à chaque campagne; l'avenir n'en est pas moins assuré. Il n'en est pas de même des autres vignobles. Il faut même ajouter que, dans les pays fortement envahis et surtout dans ceux détruits, il n'y a pas d'autre moyen de reconstitution de nos vignes que l'emploi des cépages américains. Aussi nous comprenons que, dans certains départements, comme celui de la Drôme, la viticulture réclame la liberté. C'est ce que nous écrit M. Champin qui nous annonce l'envoi du procès-verbal d'une réunion qui s'est tenue chez lui la semaine dernière et qui a exprimé des vœux énergiques en ce sens.

A la tribune du Sénat, M. Issartier a soutenu récemment, avec raison à nos yeux, la cause des cépages américains. A cette occasion, il a reçu de M. Boutin, qui nous en demande l'insertion, la lettre suivante :

« Châtellerault, 30 juillet 1879.

« Monsieur le sénateur, permettez-moi, en vous remerciant de votre bienveillante lettre du 8 mars dernier, de vous exprimer la vive satisfaction que j'ai éprouvée en présence de l'initiative prise par vous dans la séance du Sénat le 25 juillet, pour appeler l'attention sur les avantages que présenterait l'emploi des vignes américaines résistantes, en vue de la reconstitution de nos vignobles détruits par le phylloxera.

« En dépit de toutes les expériences appliquées même en certains cas sur une vaste échelle et d'après des méthodes scientifiquement et pratiquement irréprochables, par des personnes aussi savantes que pratiques, les insecticides les plus puissants, tels que le sulfure de carbone et les sulfocarbonates, n'ont donné que des résultats négatifs ou à peu près, pour la destruction complète et absolue de l'insecte qui ravage nos vignobles. On peut même assurer qu'il ne saurait en être autrement pour le présent et pour l'avenir, et que la vérité est tombée, il y a peu de temps, de la bouche du savant, illustre entre tous, et sous le haut patronage duquel tout a été entrepris pour la lutte contre l'ennemi. En effet, dans la séance de l'Académie des sciences du 7 juillet, et à la suite d'une communication de M. Marion, sur certains faits observés, M. Dumas a prononcé quelques paroles qui démontrent l'impuissance de la submersion et celle des liquides insecticides.

« Parlant de la submersion, il reste dans le sol, dit-il, des bulles d'air attachées aux parcelles solides, ou confinées dans quelques cavités; ces bulles, ou provisions d'air, peuvent suffire à l'existence des phylloxeras pendant l'hiver. Le printemps venu, l'insecte se multipliera et, en été, son apparition sera visible aux yeux des moins exercés.

« Les insecticides, continue M. Dumas, auront pu ne pas pénétrer dans toutes les parties envahies, d'où éclosion de quelques œufs épargnés.

« Il est donc reconnu bien difficile, sinon impossible, de parer à des incidents susceptibles de se produire et, comme nous le disait au congrès de Montpellier, en septembre dernier, M. Gaston Bazille : « Ne resterait-il qu'un phylloxera, ce « serait un de trop, car bientôt après il y en aurait des milliers. »

« A propos du Congrès de Montpellier, permettez-moi, monsieur, de vous raconter la petite aventure qui vient de m'arriver et qui est digne d'un autre temps, comme vous pourrez en juger.

« J'avais été délégué par le préfet et par le Conseil général de la Vienne, pour assister au Congrès de l'Hérault, c'est-à-dire à la réunion des viticulteurs pour l'étude des vignes américaines. Ma mission était donc toute tracée; il s'agissait d'entendre, de voir et d'observer tout ce qui avait trait à l'étude des vignes américaines. A mon retour, je fis mon rapport que je présentai à M. le préfet et au Conseil général, et ce dernier, dans la session d'avril, tout en votant les frais d'impression, chargea la préfecture de ce soin. Déjà l'imprimeur m'avait envoyé à corriger l'épreuve que je m'étais empressé de lui retourner, lorsque, quelques jours après, je reçus de M. le préfet, invitation de passer à son cabinet. Là, j'appris qu'un sous inspecteur général de l'agriculture, en passage à Poitiers, ayant pris connaissance de mon rapport, en avait interdit l'impression, parce que je préconise les mérites des vignes américaines, ou, pour mieux dire, leurs racines porte-greffe, comme étant le remède le plus économique, le plus certain et le plus pratique pour arrêter le fléau qui nous désole et pour conserver nos vignes françaises. Ne trouvez-vous pas comme moi, que c'est, de la part de l'administration, une pratique par trop autoritaire que d'interdire la publication des observations et de l'opinion d'une personne qui, depuis l'origine du fléau, s'occupe, par ses études, de rechercher, d'indiquer les moyens de conjurer le désastre menaçant de tarir une des principales sources de la richesse nationale.

« Quoi qu'il en soit, on ne m'empêchera pas de soutenir, car il s'agit de dissiper une illusion dangereuse, que le phylloxera n'est destructible que partiellement Partout où il s'en trouve, il en restera; son habitat souterrain en est le plus sûr garant. De nombreux exemples, qu'il serait oiseux de citer ici, indiquent et prouvent, d'après l'assertion des entomologistes, que lorsqu'un insecte importé s'est acclimaté dans un pays, il ne disparaît plus désormais, surtout lorsqu'il est doué d'une puissance de reproduction aussi prodigieuse que celle que nous présente le phylloxera.

« Ni la submersion ni les insecticides ne parviendront à l'anéantir totalement; il reparaîtra toujours sur un point ou sur un autre, et sera pour la viticulture une inquiétude perpétuelle. Tout le travail qu'elle pourra s'imposer en vue de la destruction de cet infiniment petit, sera le travail de Sisyphe roulant son rocher.

« Pourquoi donc alors apporter des entraves à la seule solution pratique qui se présente, c'est-à-dire à l'établissement des vignobles sur les racines des vignes américaines résistantes.

« Cette solution seule apporterait le salut; c'est aussi votre opinion monsieur, et c'est également celle de la plupart des viticulteurs éclairés des départements du Midi, du Bordelais, des Charentes. Partout dans ces contrées, on travaille activement à la reconstitution des vignobles au moyen des vignes américaines. Ce ne sont pas des on-dit que je rapporte; je constate ce que j'ai vu et observé par moi-même dans mes voyages et un séjour de plusieurs années à Cognac et à Angoulême, où j'étais appelé comme délégué de l'Académie des sciences et du Conseil général de la Charente.

« Il y a quelque temps un jeune ingénieur que vous connaissez, M. Labois, est venu me voir, se rendant à Bordeaux. Il devait s'arrêter à Angoulême où il avait, en 1877, fait des essais de son insecticide au sulfure de carbone, dans la vigne Lambert qui m'avait été donnée comme champ d'expérience, et dans laquelle j'avais remplacé les ceps morts ou mourants par des boutures de vignes américaines. Le terrain de cette vigne était complètement gangrené de phylloxera. M. Labois m'a écrit qu'il était allé visiter la vigne Lambert, que tout était mort à l'exception des ceps de vignes américaines, datant de plus de trois ans, et qui présentaient une très belle végétation.

« Après tant de preuves si évidentes en faveur des vignes américaines employées depuis sept à huit ans pour la reconstitution des vignobles du Midi, il ne faut pas se lasser de demander l'autorisation de les introduire dans tous les départements envahis par le fléau, car je le répète, c'est le seul moyen de réparer la fortune viticole de la France.

« Un viticulteur de grand mérite a dit au Congrès de Montpellier. « Nos vignes étaient perdues, nous les retrouvons sans autre changement que celui de l'organe qu'on ne voit pas : de la racine. Au lieu de les planter sur leurs pieds, nous les plantons sur d'autres et sur ces pieds comme sur les leurs, une fois la plantation

faite, tout est dit, tout est fini. » Devant cette solution si simple et cependant si parfaite, on ne peut plus en chercher une autre.

« Veuillez agréer, etc. « BOUTIN aîné. »

Plus nous voyons les faits, plus nous faisons d'observations directes, et plus grandit en nous cette conviction qu'on ne détruira pas le phylloxera, qu'il faut faire vivre la vigne avec son ennemi, que la seule chose à faire est de prendre bravement le parti de laisser, dans toutes les régions envahies, le viticulteur se défendre, mais à la condition qu'il se défende énergiquement, par quelque procédé que ce soit.

IV. — *Le pourridié de la vigne.*

M. Millardet, professeur à la Faculté des sciences de Bordeaux, vient de faire à l'Académie des sciences une communication intéressante sur la maladie de la vigne connue sous le nom de pourridié. Il étudie les causes et les effets de la maladie, et il indique des moyens pour la combattre. Nous publierons prochainement cette notice.

V. — *Sériciculture.*

Le *Bulletin séricole* d'Alais nous informe qu'une Commission a été nommée par M. le ministre de l'agriculture pour étudier un projet de conditionnement des soieries, dont les sériciculteurs attendent les meilleurs résultats. Cette Commission, présidée par M. Bérenger, sénateur, a conclu qu'il n'y avait pas lieu de donner suite à ce projet. Voici cependant comment l'influence de la surcharge des soieries, que viserait le conditionnement dont il s'agit, est appréciée par le plus compétent des sériciculteurs du Gard, l'honorable M. Jeanjean, vice-président du Comice agricole du Vigan :

« Si la situation reste la même, c'est-à-dire si Lyon continue à fabriquer sous le nom de soieries, des produits chimiques dans lesquels il rentre un peu de mauvaise soie, et qu'un droit protecteur modéré sur les soies étrangères ne vienne pas relever la valeur des soies indigènes de manière à ce que leur prix soit de 70 fr. le kilogramme, au minimum, la sériciculture déclinera rapidement, et *dans une autre période de vingt ans, la culture du mûrier sera totalement abandonnée.* »

En présence de cette conviction, qui paraît d'ailleurs motivée, il semble difficile que les sériciculteurs du Midi n'ouvrent pas une campagne plus sérieuse en faveur du conditionnement des étoffes de soie, et que la Commission ne s'éclaire pas de nouvelles informations.

VI. — *Destruction de la cuscute.*

La cuscute est la plus dangereuse de toutes les plantes qui nuisent aux prairies artificielles, et un champ peut en être infecté bien que l'on ait employé des semences ne contenant pas une seule graine de cuscute. On a préconisé un grand nombre de moyens de destruction du parasite; ces moyens ont présenté, suivant la manière dont on les employait, tantôt des succès, tantôt des insuccès. On annonce aujourd'hui un nouveau destructeur de la cuscute, c'est une poudre inventée par M. Vassail fils, de Carpentras. Un grand nombre de cultivateurs affirment que cette poudre a produit dans leurs prairies artificielles les plus heureux résultats.

VII. — *Sur la nécessité d'augmenter le rendement des prairies.*

La nécessité d'accroître la production fourragère n'est plus maintenant contestée par personne, et nous voyons avec plaisir qu'on passe de la théorie à l'application. Dans les pays où l'on a des cours d'eau, on comprend de plus en plus l'importance des associations syndi-

cales. Nous en trouvons la preuve dans une brochure que nous a adressée M. d'Agoult, directeur du syndicat de Pique-Pierre, à Boize, dans le département de l'Isère, et directeur des syndicats de ce département. Ces syndicats se sont réunis pour examiner les questions les plus importantes à résoudre dans l'intérêt du bon aménagement des eaux. Nous y lisons des opinions tout à fait conformes à celles adoptées par la Commission supérieure sous la présidence de M. de Freycinet, en ce qui concerne particulièrement la sûreté des capitaux engagés dans les irrigations et les facilités données aux syndicats pour trouver les sommes nécessaires aux opérations d'intérêt général. L'assemblée a émis le vœu qu'on étende au colmatage les droits de passage donnés pour l'irrigation. Les syndicats de l'Isère sont très souvent des syndicats de défense contre les inondations; les deux questions d'arrosage et de défense se lient, en effet. On ne sait pas assez tout le bien qu'on ferait par un bon aménagement des eaux, en empêchant d'une part des destructions considérables, et d'autre part en augmentant la production générale. Il est honteux de voir combien la culture des prairies est négligée dans un grand nombre de régions. Et cependant, comme le dit M. Thomas, propriétaire-agriculteur aux Gevrils (Loiret), dans une brochure intitulée : *Etudes sur le pâturage, la vaine pâture et le droit des riverains des rivières et cours d'eau non navigables, ni flottables, à l'irrigation de leurs terres*, « il suffirait de quelques soins d'entretien, d'un peu d'engrais et d'arroser les prés qui bordent les cours d'eau pour accroître dans de très fortes proportions leur rendement et créer ainsi une masse considérable de nourriture. » Dans sa brochure, M. Thomas établit d'abord que la loi accorde au seul propriétaire du sol le droit d'y faire pâturer son bétail; il énumère ensuite les conditions mises par le législateur à l'existence des servitudes de parcours et vaine pâture, et les formalités qui doivent être remplies pour qu'un propriétaire soit obligé de laisser pâturer sur ses terres le bétail des autres habitants de la commune. Enfin, il établit que les riverains d'un cours d'eau non navigable, aussi bien les agriculteurs que les usiniers, ont des droits uniformes à l'usage de l'eau et que chacun ne peut s'en servir qu'à son tour d'après le rang qu'il occupe sur ce cours d'eau.

VIII. — *Conservation des fourrages verts.*

M. Lechartier professeur à la faculté des sciences de Rennes, vient de présenter à l'Académie des sciences le résultat d'observations sur la conservation des fourrages verts en silo. Ses expériences ont porté sur le maïs haché. Il arrive à cette conclusion que, quand un fourrage vert est tassé dans un silo, il se trouve dans les mêmes conditions que dans un vase parfaitement clos, quoique sa surface reste en contact avec l'air ambiant. La couche superficielle absorbe l'oxygène de l'air qui la pénètre et une production continue d'acide carbonique due au travail même des cellules végétales, fait naître un courant de gaz protecteur. Le dégagement de l'acide carbonique est suffisant pour contrebalancer les effets des variations de la température et de la pression de l'air extérieur. La durée de cette période de bonne conservation varie suivant les végétaux ensilés, et pour une même plante suivant l'état dans lequel elle a été ensilée et suivant la saison qu'elle doit traverser.

IX. — *Nécrologie.*

Dans la notice nécrologique que nous avons consacrée à M. Pellier, dans notre dernier numéro, un changement de prénom nous a fait commettre une erreur regrettable. C'est M. Alfred Pellier, directeur d'une fabrique de conserves alimentaires au Mans, qui est décédé; il était le frère aîné de M. Edmond Pellier, agriculteur à Yvré-le-Polin, lauréat d'un prix cultural au concours régional de 1872, qui continue à diriger son exploitation avec l'habileté appréciée par tous ceux qui le connaissent.

X. — *La ferme-école des Trois-Croix.*

Nous recevons le rapport annuel que M. Bodin, directeur de la ferme-école des Trois-Croix, vient d'adresser au préfet d'Ille-et-Vilaine sur la marche de cet important établissement. Nous y voyons avec une vive satisfaction que la prospérité de la ferme-école continue à se maintenir. C'est parmi les fils de fermiers que se recrutent principalement ses élèves; c'est comme le dit avec raison M. Bodin, cette catégorie de jeunes gens qui peut le mieux profiter de l'enseignement de la ferme-école et l'appliquer un jour. Il y a quarante ans que l'établissement marche dans cette voie; il a droit à tous les encouragements des amis de l'agriculture.

XI. — *L'Ecole pratique d'agriculture de Saint-Remy.*

L'Ecole pratique d'agriculture de Saint-Remy (Haute-Saône) est, croyons-nous, la première ferme-école qui ait été transformée en école pratique. L'année qui vient de s'écouler a permis de constater les heureux résultats obtenus par ce changement. Ces résultats ont été mis en évidence par les examens de sortie qui ont eu lieu récemment. 23 élèves y ont pris part, et tous ont été admis à recevoir le certificat d'instruction. Aux examens d'admission, 29 candidats se sont présentés, et 27 ont été admis. Le compte rendu que l'habile directeur, M. Cordier, vient de publier, montre à la fois la prospérité de l'Ecole pratique et celle de l'exploitation de 150 hectares qui y est jointe.

XII. — *Le Comice central de la Loire-Inférieure.*

La distribution des récompenses décernées par le Comice central de la Loire-Inférieure aura lieu à Saint-Etienne-de-Montluc. Elle sera présidée par notre excellent confrère M. Bobierre, président du Comice.

J.-A. Barral.

SITUATION AGRICOLE DANS LOT-ET-GARONNE.

On venait à peine de subir six mois de pluies consécutives, qui n'ont fini qu'après la floraison des blés, lorsqu'une sécheresse désastreuse est venue désoler notre pays.

La récolte en blé, qui depuis 1875 est toujours au dessous de la moyenne, peut aujourd'hui s'évaluer à une diminution des deux tiers. La récolte des chanvres est à peu près nulle; les tabacs n'ont pas ressenti les bienveillants effets de la pluie depuis leur plantation; les fruits à noyau n'ont presque rien produit. Il y a cependant une assez jolie récolte de poires, et la vigne, sauf les ravages de l'oïdium, nous promet seule quelque espoir; mais si la pluie ne survient bientôt; nous n'aurons quantité ni qualité.

A.-P. Leyrisson.

LA COMPAGNIE DE FERTILISATION DE CLICHY.

Dans nos divers voyages en Angleterre, nous avons été frappé de la multiplicité des compagnies exploitant de grandes usines pour la fabrication des engrais industriels. Un fait certain, c'est que la plu-

part de ces compagnies prospèrent, que l'agriculture britannique s'en félicite, et qu'on y entend rarement les plaintes si fréquentes en France contre la fraude des engrais. D'une part, l'agriculture britannique comprend toute l'importance d'avoir de bons engrais; elle les a et elle en profite. D'autre part, les fabricants savent que l'intérêt de toute industrie qui a besoin de durer, consiste avant tout à bien servir ses clients. Les nombreux laboratoires d'analyses pour le contrôle de toutes les matières utiles à l'agriculture, constatent que la loyauté règne dans les transactions. Il est vraiment à souhaiter que ce régime puisse devenir celui de l'agriculture française. Pour qu'on y arrive, il faut qu'il se forme en France un nombre plus considérable de grandes maisons se livrant à la fabrication et au commerce des engrais, maisons comptant avant tout sur l'honorabilité pour établir une clientèle certaine et durable. A ce point de vue, nous devons signaler d'une manière particulière la formation d'une nouvelle grande compagnie en vue de la fabrication des matières fertilisantes.

Déjà l'an dernier, nous avons eu l'occasion de parler des engrais fabriquées à Clichy-la-Garenne, par MM. Coquerel et compagnie (voir le *Journal* du 23 novembre, p. 303 du tome IV de 1878). Cette importante usine vient de recevoir un développement nouveau. En effet, elle s'est transformée en société anonyme par actions sous le nom de *Compagnie de fertilisation* au capital de 3,229,000 francs. Cette transformation était rendue nécessaire par l'importance croissante de sa clientèle et le grand développement de ses ventes aux Antilles (deux mille trois cents tonnes en 1878 et trois mois de 1879 pour les seules Antilles). La Compagnie de fertilisation n'a d'ailleurs pas été fondée par des capitalistes à la recherche de spéculations; mais, comme nous avons pu le constater sur la liste même des fondateurs, par des propriétaires fonciers de divers départements, amis du progrès agricole et désireux d'y contribuer largement. Le but de la Société est indiqué par son titre.

Les principes qui ont guidé MM. Coquerel et Cie, dans la fabrication des engrais depuis cinq années, sont respectés par la nouvelle compagnie. Les matières premières sont toujours bien choisies, la fabrication faite avec soin et sous le contrôle permanent du laboratoire. Enfin, la vente est simplifiée par le choix de bons représentants, d'hommes honorablement connus dans leur pays, et par le refus d'employer des voyageurs. La Compagnie de fertilisation n'avait qu'à agrandir l'œuvre de ses prédécesseurs. Elle a monté à Aubervilliers, dans le voisinage des abattoirs, une nouvelle usine où elle fabrique avec les déchets nombreux qui existent toujours dans une grande ville comme Paris, des engrais azotés et phosphatés. Toutes ces matières sont lavées, épurées et dissoutes pour former un produit homogène, d'un dosage constant, qui entre dans la composition des engrais. Cette usine produit, en outre, de la poudre d'os et du sang désséché, par des procédés nouveaux dont elle a le monopole.

La Compagnie de fertilisation fabrique aussi des engrais spéciaux pour la canne à sucre; encouragée par le succès de ses opérations aux Antilles, surtout à la Guadeloupe et à la Martinique, elle vient d'ouvrir un comptoir à l'île Maurice et à la Réunion.

Tout cela est de bon augure pour l'avenir d'une fabrique d'engrais. Mais à toute entreprise de ce genre il faut un contrôle autre que celui

de l'analyse : il faut la sanction des résultats de la culture. MM. Coquerel l'avaient bien compris quand ils ont acheté une ferme dans la Marne pour essayer leurs engrais et faire des démonstractions pratiques. La Compagnie de fertilisation va développer ces entreprises et justifier ainsi son nom ; elle *fertilisera* le sol au moyen des méthodes rationnelles de culture et par un large emploi d'engrais artificiels.

Outre l'exploitation de la ferme des Pâtis qui est sa propriété, elle s'est chargée de la culture d'une autre ferme importante dans la Marne; trois autres en Seine-et-Marne vont être également mises en exploitation par elle au moyen d'associations de forme particulière avec les propriétaires. Ce ne sera pas un essai de peu de valeur que cette démonstration, qui cette année même va être faite sur cinq cents hectares. Déjà, depuis le commencement de l'année, la Compagnie a cultivé en compte à demi avec M. le comte de la Tour du Pin, près de Nemours (Seine-et-Marne), 32 hectares de terre en avoines, prés, blés et pommes de terre. Toutes ces récoltes sont très belles; le résultat est d'autant plus remarquable que ces terres étaient classées parmi les plus ingrates de la contrée. C'est donc avec de puissants éléments de succès que la Compagnie de fertilisation se présente au monde agricole.

Le procédé Coquerel pour le travail des matières de vidange et la séparation rapide des parties solides appartient à la Compagnie de fertilisation. L'engrais que l'on obtient par ce procédé est remarquable par sa richesse en azote (3 pour 100 environ) et surtout par la forte proportion d'acide phosphorique qu'il contient (de 6 à 10 pour 100). L'année dernière, une quantité restreinte seulement a pu être mise à la disposition des agriculteurs; les résultats ont été des plus satisfaisants.

Le procédé est déjà exploité en grand à Nantes; d'autres villes vont en recevoir l'application. Un échantillon provenant des premiers produits obtenus à Nantes a été analysé par M. Bobierre; nous en avons analysé un autre. L'analyse de notre excellent confrère a donné les résultats suivants :

Eau	35.40
Azote	2.60
Acide phosphorique	10.40

De notre côté, nous avons trouvé :

Eau	32.80
Matières organiques et sels ammoniacaux	32.40
Acide phosphorique	13.83
Sable	7.40
Autres matières minérales solubles (chaux, potasse, etc)	13.57
	100 00
Azote pour 100	2.24
Equivalent de l'acide phosphorique en phosphate de chaux tribasique	30.19

Notre échantillon, pris au sortir des presses, n'avait pas subi la dessiccation indispensable. L'acide phosphorique procède en partie des matières fécales, en partie du réactif ajouté à l'état liquide; par conséquent, il est dans de bonnes conditions pour être très assimilable. On voit que lorsque l'humidité est ramenée à une proportion normale, le tourteau de matières fécales pourra doser plus de 3 pour 100 d'azote et 12 pour 100 d'acide phosphorique.

Cet engrais nous paraît appelé à un grand avenir; en effet, on sait que les matières fécales produisent plus d'effet, à dosage égal d'azote, que les engrais simplement chimiques et que les engrais organiques composés de cornes, laines, tourteaux, cuirs et autres substances analogues.

J.-A. Barral.

LE DOMAINE DE LA GATINALIÈRE[1].

Le domaine de la Gatinalière me fut donné par mon oncle, M. Boyer, en vertu d'un testament olographe et homologué par le tribunal civil de Châtellerault, en date du 6 juin 1842, moyennant une estimation de 100,000 francs, domaine dont Mme Boyer de Lessard, sa veuve encore existante, avait l'usufruit. Ce domaine était à colonage lors du décès de M. Boyer, et le bail avec le colon devait expirer le 25 mars 1844. Mon père, qui depuis longtemps s'était occupé d'améliorations agricoles, pensa que devant un jour être le propriétaire de ce domaine, il serait préférable pour moi de ne pas engager l'avenir en consentant un nouveau bail avec un fermier étranger; aussi, d'après un compromis, afferma-t-il, en mon nom, pour douze années, ce domaine à ma tante Boyer, moyennant le prix de 2,400 francs, chiffre très élevé pour l'époque, vu l'état dans lequel se trouvaient les terres cultivables.

Je n'insisterai pas sur les débuts de la culture ; mais je crois cependant qu'il est indispensable d'indiquer le point de départ des améliorations. L'*arau poitevin* était le seul instrument aratoire connu; il existait cependant sur la propriété une charrue Dombasle avec versoir en bois; mais on l'employait le moins possible. L'assolement était triennal : 1re année. Froment, peu fumé; le plus souvent pas du tout; — 2e année. Orge ou avoine de printemps (sans fumier); — 3e année. Jachère morte; plantes sarclées, inconnues.

Quelques hectares de sainfoin ne donnaient, la plupart du temps, qu'un pacage pour les animaux de travail, et servaient ensuite au parcours des moutons. Le bétail devait, naturellement, être peu nombreux. Aussi ne se composait-il que de quatre bœufs de travail, deux vaches, deux ânesses et seize moutons. — Les bâtiments étaient largement suffisants pour contenir le cheptel et les récoltes.

Mon père commença par acheter des fumiers à Châtellerault, donna, à l'aide de charrues Dombasle, des labours moins superficiels, et créa dans les meilleures terres des prairies artificielles qui, vu le peu de défoncement du terrain, ne pouvaient encore être composées que de sainfoin. Quelques tentatives de repiquages de betteraves engagèrent à en augmenter l'étendue, étendue qui fut cependant encore bien limitée. Je me souviendrai toujours, à ce sujet, que me trouvant à la Gâtinalière, à l'époque des vacances, j'ai vu des animaux, auxquels on avait mis de la betterave dans leurs crèches, rester près de deux jours avant de se décider à y goûter, tellement cette plante leur était inconnue. Les cultures fourragères augmentant, le bétail s'accrut proportionnellement; mon père fit alors construire, en 1846, un bâtiment destiné à faire une étable et un hangar ; bâtiment qui, *aujourd'hui*, ne forme qu'une seule étable pouvant contenir de 25 à 30 bêtes à cornes.

Quant à la propriété de Bride-les-Loups, mon père l'avait achetée pour mon compte en 1834, moyennant une douzaine de mille francs. La presque totalité du domaine était en bruyères servant au pacage de chèvres venant de plusieurs lieues à la ronde ; et le nom seul de la propriété indique le peu de richesse et le peu de valeur que ce domaine avait autrefois. En parcourant les baux de cette époque, on y voit que cinquante hectares de ces bruyères étaient affermés cinq douzaines de fromages de chèvres de deux sous.

Voici, du reste, ce que je lis sur notre pays dans la description topographique que M. Creuzé-Latouche en faisait en 1790 : « Si, de dessus les coteaux de la « gauche, au-dessous de Châtellerault, on marche vers le couchant, on se trouve « engagé dans une chaîne de collines qui n'ont aucune direction sensible et ne « présentent à la vue que des ravins, des hauteurs escarpées, des éboulements et « une terre couverte généralement de brandes et de bruyères, avec quelques arbres « épars, et des taillis ; — quelques hameaux dispersés, quelques bassins découverts, où les terres et les productions sont assez variées, mais où la marne « blanchâtre (*tuffeau*), sillonnée par les labours, y forme le terroir dominant, se « rencontrent dans ce canton sauvage qui renferme (entre autres) les paroisses « d'Usseau, Remeneuil, Thuré et Saint-Gervais. »

Cette description, qui actuellement pourrait paraître exagérée, était encore à peu près exacte au moment où j'ai connu la propriété.

Le petit domaine de Bride-les-Loups était à colonage partiaire ; mais, moyennant une faible indemnité donnée au colon, mon père reprit, aussitôt son entrée en jouissance, la plus grande partie des terrains en bruyères ou friches, laissant toujours à colonage les quelques terrains qui étaient cultivés. Là, où l'on ne voyait

1. Mémoire rédigé pour le concours de la Prime d'honneur en 1879, dan. la Vienne.

qu'une vaste lande sans délimitation aucune, des chemins et des fossés d'écoulement furent immédiatement tracés. Les attelages n'existant pas sur la propriété et la difficulté de s'en procurer dans les environs, forcèrent mon père à faire exécuter à main d'homme les travaux nécessités par les semis de pins qu'il avait l'intention de faire sur cette portion de landes, où, de l'avis des hommes de l'époque les plus versés en sylviculture, on ne devait jamais voir lever un pin. La réussite des semis a fort heureusement donné un démenti formel à l'opinion émise ; et si j'ai fait faire, il y a peu d'années, l'exploitation d'une partie de ces pinières, c'est que je pensais avoir plus d'avantages (eu égard à l'âge des arbres, au terrain et à la position occupée par les bois), à faire coupe blanche et à semer du gland qui s'élèvera sous les couverts de pins renouvelés, soit par les semis naturels, soit par des semis à nouveau. La peine que l'on a éprouvée les premières années, pour soustraire ces jeunes arbres à la dent dévastatrice des chèvres et des moutons serait difficile à décrire ; mais ce qu'il y a de positif, c'est que nos misérables taillis de chêne qui, jusque-là, étaient rabougris, clair-semés et dévorés par le bétail, sont arrivés, grâce aux semis de pins effectués dans toutes les clairières, à avoir une valeur relativement élevée, tandis qu'autrefois ils ne produisaient qu'un vide illusoire. C'est à mon père, je puis l'affirmer, qu'on doit l'idée d'avoir fait, dans notre contrée, des semis de pins sur des terrains de pareille nature : cet exemple, depuis, a été suivi par de nombreux propriétaires.

Mon père, inscrit le premier sur le tableau du conseil municipal de Châtellerault, fut nommé, à la fin de 1848, maire de cette ville, position qu'il a occupée jusqu'en 1864. J'étais à Paris pour terminer mes études ; mon père, par suite de ses fonctions administratives, ne pouvant plus s'occuper de l'exploitation, m'écrivit alors pour me demander ce que je comptais faire, en m'expliquant que toutes les dépenses premières faites pour l'amélioration de la ferme de la Gâtinalière se trouveraient pour ainsi dire perdues, en raison du peu de durée des travaux effectués. Je revins donc au mois de février 1849, prendre, non seulement la surveillance de mon exploitation, mais encore celle des fermes de mon père, qui, presque toutes alors, étaient à colonage partiaire. Ce fut donc sous la direction si bienveillante et si éclairée de mon excellent père que je fis mes études dans la carrière agricole.

Si j'ai cependant un regret à exprimer, c'est de n'avoir pas été à même de pouvoir suivre des cours spéciaux qui m'eussent permis d'approfondir certaines sciences dont je reconnais de plus en plus la nécessité incontestable. J'y ai suppléé, il est vrai, par des voyages dans les pays où l'agriculture était plus perfectionnée ; ce qui m'engagea à entreprendre sur une plus vaste échelle les améliorations que je me proposais de faire subir à ma propriété.

Si les terres de la Gâtinalière et de la Massardière réunies forment aujourd'hui un ensemble, *d'un seul tenant*, de 498 hectares, je soumets seulement à l'appréciation de la Commission de la prime d'honneur les domaines de la Gâtinalière et de Bride-les-Loups, exploités directement par moi : tout le reste de la propriété étant actuellement affermé à prix d'argent, à l'exception de 84 hectares de bois, dont je ne jouis que depuis 1876. Ces domaines, situés sur les communes d'Antran, Thuré et Saint-Gervais, arrondissement de Châtellerault, se composent de 240 hectares environ.

Dont :	terres en labour	67 h.	32 a.	66 c.
	prés	1	38	30
	vignes	28	45	90
	bois taillis, pins, bouleaux et acacias	125	31	86
	bâtiments, cours, fontaines, jardins et parc planté en bois.	18	07	81
	Total	240 h.	56 a.	53 c.

La propriété, avant les améliorations accomplies jusqu'à ce jour, était seulement de :

terres en labour	50 h.	45 a.	99 c.
prés	2	58	00
vignes	7	26	40
bois taillis	15	48	24
bruyères et friches	114	27	81
bâtiments, cours, fontaines, jardins et parc	3	17	90
Total	193 h.	24 a.	34 c.

La différence en plus provient d'acquisitions successives ou d'adjonctions qui ont été faites en prenant, sur les fermes, des terres en friches ou en bruyères.

L'exploitation proprement dite (terres en culture ou en vignes), quoique ne formant qu'un seul ensemble, est cependant séparée par une distance de près de 2 kilomètres, occupés par les plantations de chênes et de pins. En 1853-1854, le bail avec le colon de Bride-les-Loups étant expiré, je repris cette petite ferme sous ma direction en en faisant pour ainsi dire une succursale de la principale exploitation de la Gâtinalière. De cette époque date véritablement le point de départ des grands travaux de transformation qui, depuis, se sont succédé et se continuent encore. Il est cependant à noter que pendant cette période de vingt-cinq années, j'avais eu la malheureuse idée, en 1862, de mettre à colonage cette propriété à laquelle j'avais consacré tous mes soins. Trompé complètement sur la valeur de l'homme qui prenait la suite de mon exploitation, j'ai été forcé, dès la deuxième année, de faire ordonnancer le résiliement de son bail; et malgré l'indemnité assez forte (4,000 fr.) qui m'a été allouée, cette triste affaire m'a fait perdre, non seulement de l'argent, mais a encore retardé les améliorations futures.

Configuration du sol. Sa constitution géologique. — La configuration du terrain et sa constitution géologique varient à l'infini : calcaire tuffacé dans une portion ; argilo-calcaire dans d'autres; il devient argileux sur les points se rapprochant du plateau planté en bois, plateau qui, lui-même, repose sur un sol plus ou moins silico-argileux. D'après cette configuration, toutes les terres cultivables se trouvent placées sur les pentes les moins escarpées, et dans les cinq ou six petites vallées formées par les replis de ce terrain mouvementé; les vignes sur les pentes plus rapides et les bois sur le plateau.

Routes et chemins. — La route départementale de Châtellerault à Richelieu était, autrefois, la seule qui existât dans notre rayon; et comme je ne pouvais prévoir l'extension prise depuis par le réseau vicinal, je m'étais vu forcé, afin de faciliter mes transports, de créer à mes frais, plusieurs chemins empierrés, dont la longueur dépasse 5 kilomètres; chemins dont l'entretien est toujours à ma charge quoique étant, pour la plupart, communaux. Nous avons fait en outre d'importants sacrifices de terrain et d'argent pour toutes les créations des routes nouvelles qui nous avoisinent.

Moyens de fertilisation. Organisation de la nouvelle culture. — Un des premiers buts que je me suis proposé et que je n'ai pu atteindre que tardivement, à cause des lacunes existant sur la propriété, a été de former de grandes pièces de terre, afin d'en faciliter la culture. Les terres cultivables de la Gâtinalière comprenaient autrefois soixante-dix parcelles qui, aujourd'hui, se trouvent réunies en treize pièces. La difficulté a été d'autant plus grande que nombre de ces parcelles ne m'appartenant pas, j'ai dû les acquérir à mesure que l'occasion s'en présentait. De plus, toutes ces terres morcelées étaient entourées de fossés recouverts de ronces et d'épines, qui envahissaient la plus grande portion du terrain cultivable. Une autre cause du retard apporté à l'établissement complet de l'assolement était la déplorable habitude qu'avaient les anciens fermiers, de diviser en trois ou quatre soles différentes, toute pièce de terre d'une certaine étendue. La régularisation et la mise en culture de toutes ces parcelles ont nécessité de grands travaux de nivellement, de drainage et de défoncement. Il a fallu également faire le redressement des chemins limitrophes, et créer des fossés pour l'écoulement des eaux.

Drainages. — Les terrains de la ferme de la Gâtinalière, quoique généralement perméables, ont cependant besoin, dans presque toute la vallée, de drainages très énergiques. En effet, par suite de la perméabilité des couches supérieures, l'eau vient se concentrer dans les parties basses qui forment, pour ainsi dire, *cuvette*; et, si on ne donne pas à ces eaux un écoulement rapide, il arrive, ce qui existait autrefois, que les terres qui sont aujourd'hui les meilleures de l'exploitation, ne produisent que des joncs et des herbes aquatiques d'exécrable qualité.

Pour obvier à cet inconvénient, j'ai donc fait drainer toutes les portions où j'en reconnaissais la nécessité. La totalité des drainages dépasse 8,000 mètres; et, sauf une pièce de 1 hectare 60 ares, drainée avec tuyaux, tous les autres drainages effectués l'ont été avec des pierres *de tuffeau*. Comme, sur nos coteaux, la pierre est trop fréquemment à fleur de terre, j'ai fait défoncer et enlever à la pioche la couche affleurante que j'utilisais pour former, avec les pierres les plus fortes, des dalles composées de deux pierres sur champ, une troisième servant de couverture et le tout recouvert, suivant la profondeur des fossés, de $0^m.30$ à $0^m.40$ de pierres menues. Par ce moyen, je faisais deux opérations excellentes : approfondissement du sol sur les hauteurs, assainissement dans les vallées; et quoique je n'aie

jusqu'à présent qu'à me louer de mon drainage par tuyaux, je conseillerais, cependant, à tous les cultivateurs qui se trouvent dans des conditions identiques à celle où j'étais, de ne pas hésiter à faire l'opération que je viens de décrire.

Défoncements. — Comme je l'ai déjà indiqué, la couche arable, sur la plus grande portion de nos coteaux, existait à peine et reposait sur des bancs plus ou moins compacts de moellons de pierres *tuffeau*. Aussi, pour faciliter la culture, a-t-il fallu procéder à un défoncement progressif, qui a nécessité plusieurs années. Dans les portions où la pierre était plus friable, je me suis servi de la fouilleuse Bodin ; mais, dans la presque totalité des pièces, je me suis vu forcé de faire le dérochement à la pioche ; et, quoique cette pierre ne fût pas très bonne pour la construction, plusieurs propriétaires voisins en ont utilisé une partie pour bâtir leurs habitations ; le reste a servi à la confection des drainages et à l'empierrement des chemins. Des charrues de plus en plus énergiques ont fini par donner à ces terrains une couche végétale permettant d'y cultiver avec avantage des plantes qui, jadis, ne pouvaient y végéter.

Défrichements. — La petite ferme de Bride-les-Loups n'avait que 7 hectares environ de terres labourables. Désirant donner une plus grande extension à ma culture, et dans la pensée aussi que cette ferme pourrait être un jour séparée de l'exploitation de la Gâtinalière, j'ai cru qu'il était indispensable d'augmenter la quantité des terres cultivables. J'ai donc choisi, *dans la lande*, et le plus à proximité de la ferme, les terres me paraissant, comme nature de terrain, les plus propres à porter des récoltes rémunératrices. Le défrichement a été effectué à l'aide de fortes charrues dont j'avais combiné le modèle avec le fabricant, charrues qui me servaient en même temps pour les labours profonds que j'exécutais à la Gâtinalière.

Une marnière que je fis ouvrir au pied du coteau de Bride-les-Loups et dont la marne, soumise à l'analyse, accusa 72 pour 100 de carbonate de chaux, me permit de donner à la plus grande partie de ces terrains la matière calcaire qui leur manquait. J'ai fait, également, l'emploi de la chaux, mais son prix trop élevé (26 fr. le mètre cube) et les résultats, comparés avec ceux de la marne, ne m'ont pas engagé à en continuer l'emploi ; du moins sur cette portion de ma propriété.

Fumiers. Engrais divers. — Les labours profonds et le manque de fourrage nécessitèrent, dans les premières années, des acquisitions assez considérables d'engrais. Lorsque mon père commença la mise en culture de la ferme de la Gâtinalière, il put se procurer, à Châtellerault, des fumiers à un prix avantageux ; depuis longtemps il n'en est plus ainsi ; et j'ai dû recourir aux engrais commerciaux. Le guano du Pérou, dont je fixais l'azote avec une quantité déterminée de plâtre, produisit de très bons effets ; mais son prix s'étant trop élevé et sa richesse ayant diminué en raison inverse, j'y ai renoncé ; et je n'emploie plus que des superphosphates, additionnés de sulfate d'ammoniaque et de nitrate de soude, dans la proportion nécessaire pour assurer la réussite de la récolte à laquelle je les destine. La poudre d'os mélangée aux phosphates fossiles m'a servi également pour mes défrichements ; et, lorsque la masse de mes fumiers est encore insuffisante, j'emploie avec succès, pour mes betteraves et mes choux, de la poudrette qui, prise à Châtellerault, me revient à 5 fr. l'hectolitre. Du reste, actuellement, grâce à la quantité considérable des récoltes racines et fourragères, qui me permettent de nourrir un nombreux bétail, le besoin d'engrais commerciaux a pour ainsi dire disparu.

Non seulement la presque totalité des pailles est convertie en fumier, mais je suis souvent très heureux de trouver un secours fort opportun dans les bruyères fournies par mes bois. Les fumiers sont transportés dans les champs aussitôt que les terres sont libres, ils sont épandus immédiatement et enfouis le plus promptement possible. Le fumier des étables est enlevé tous les huit jours, mis en tas, puis arrosé avec le *purin* recueilli dans une citerne située à côté de la fosse : fosse qui, étant devenue insuffisante, doit très prochainement être remplacée par deux vastes plates-formes avec citerne au milieu.

(*La suite prochainement*). A. DE LA MASSARDIÈRE.

DESSÉCHEMENT DU LAC FETZARA.

Au centre d'une large plaine qui s'étend entre Philippeville et Bône, sorte de tranchée gigantesque fermée au nord par le massif de l'Edough et ses ramifications, au sud par les premiers mamelons des col-

lines de Guelma, limitée à l'est et à l'ouest par la Méditerranée, se trouve le lac Fetzara. Son origine a déjà donné naissance à de si nombreuses hypothèses, tant de commentaires ont été faits sur ce sujet, qu'il serait superflu d'en venir ici accroître inutilement le nombre; laissant donc de côté les ruines découvertes sous les eaux du lac, le serpent géant aperçu sur ses rives, etc., etc., charges inventées à plaisir par les ingénieurs qui, à différentes occasions, firent des sondages dans le Fetzara, et s'amusèrent ainsi aux dépens des touristes qu'attiraient ces annonces, nous ne noterons qu'un fait, c'est qu'avant les travaux dont nous allons parler, une surface de 14,000 hectares était couverte d'eaux saumâtres que les Oued-Melah et el Hout, les Chabet-Maetba et Bournessous, par la configuration naturelle du sol, venaient déverser dans un bas-fond marécageux où la hauteur d'eau maximum ne dépassait pas 2^{m}.50, et dont les bords étaient toujours garnis de plantes aquatiques diverses.

Tel était encore le lac Fetzara il y a deux ans, lorsque j'ai eu l'occasion de l'explorer pour la première fois. Dès qu'arrivaient les fortes chaleurs de l'été, le débit des rivières qui alimentaient le lac diminuait de beaucoup. Sous l'influence des vents d'ouest, qui soufflent presque constamment sur cette région, la mince nappe d'eau restant encore ne tardait pas à s'évaporer complètement en maints endroits; les plantes aquatiques, qui abondaient de tous côtés, entraient en décomposition, et l'on avait là une source de miasmes fiévreux dont les ravages terribles se faisaient sentir non seulement dans tous les villages et toutes les exploitations des environs, mais même jusque dans la ville de Bône qui est éloignée d'environ 30 kilomètres.

La Société minière de Mokta-el-Hadid, dont il suffit de citer le nom pour rappeler l'importance, avait le centre de son exploitation presque sur les bords du lac, et chaque été venait l'obliger de ralentir, parfois même d'arrêter ses travaux, par suite de l'effrayante mortalité qui se produisait parmi ses centaines d'ouvriers, bien que chaque soir on ramenât ces derniers dans Bône.

Plusieurs essais de dessèchement avaient déjà été tentés, qui échouèrent faute de capitaux. Enfin la Société de Mokta-el-Hadid entreprit de dessécher le lac Fetzara, l'État lui donnant la propriété des terrains mis à sec.

Avant le commencement des travaux, le lac Fetzara couvrait, comme nous l'avons déjà dit, une surface de 14,000 hectares; un de ses côtés, longé par la route de Bône à Philippeville, mesurait 21 kilomètres de long. La Meboudja, affluent de la Boudjima qui elle-même se déverse dans la Seybouse, coulait à 10 kilomètres du bord est du lac, c'est par là qu'on résolut de faire écouler les eaux. Deux cents et quelques ouvriers furent immédiatement mis au travail pour canaliser, dans le haut de son cours, la Meboudja presque tarie pendant l'été; aujourd'hui 7 kilomètres sont terminés, et la canalisation de la rivière ne sera pas continuée plus bas, la pente et la largeur devenant suffisantes après un simple curage. Ce n'était qu'un commencement; restait à creuser le canal proprement dit, qui devra, en ligne droite, venir aboutir au centre même du lac, et dont les dimensions maxima sont 6^{m}.987 de hauteur et 16 mètres de largeur sur les bords; la largeur moyenne étant de 10 mètres, et la largeur au plafond de 2 mètres avec des talus à 45°.

Pour cause d'utilité publique, il fallut exproprier les propriétaires d'une bande de territoire de 60 mètres de large sur 3 kilomètres de long, jusqu'à la Meboudja ; puis alors sur un parcours de 7 kilomètres, racheter 50 mètres des berges de ce ruisseau. Actuellement le canal d'écoulement mesure 10 kilomètres de longueur jusqu'à la Meboudja et atteint le bord du lac dont les eaux ont déjà laissé à découvert, sur tout le pourtour, une bande de 1,800 mètres de largeur environ, ce qui constitue une surface de près de 2,000 hectares, qui, dès l'automne prochain, seront mis en culture.

Lors de la visite que, grâce à l'obligeance du directeur de la Compagnie du Mokta et de l'ingénieur chargé du travail, il me fut donné de faire sur les travaux, il ne restait plus que 7 kilomètres de canal à creuser, dont 1,500 mètres ébauchés, pour arriver au centre même du lac. Ce dernier travail ne se fait plus que lentement et par intervalle, par suite de la nécessité où l'on se trouve d'attendre que le niveau de l'eau ait suffisamment baissé pour permettre de continuer les fouilles.

Ce travail ne sera guère terminé avant deux ou trois ans, la question d'hygiène publique empêchant aussi un trop rapide dessèchement. Une fois l'emplacement du lac complètement vide, resteront les ruisseaux et les rivières qui l'alimentent ; par la canalisation de leur lit on espère alors pouvoir arriver à irriguer une partie de cette surface de 14,000 hectares de terres d'alluvions, qui va sous peu être livrée à la culture. Dès aujourd'hui, le terrain suffisamment sec est divisé en larges bandes que retournent, de jour et de nuit, deux charrues à vapeur dont les moteurs traînent derrière eux les wagons servant de logement au personnel qui fait le travail. La Compagnie du Mokta est dans l'intention de planter en eucalyptus presque toute la portion du lac desséchée cette année, ce qui permettra de faire disparaître encore plus rapidement l'humidité du sous-sol et l'acidité de la couche arable.

Ces grands travaux que fait en ce moment la Compagnie de Mokta-el-Hadid, m'ont semblé devoir être signalés à l'attention du monde agricole; car ils prouvent, une fois de plus, les progrès journaliers que fait l'Algérie au point de vue de la culture du sol, et livrent à l'agriculture une surface immense de terres excellentes, vers lesquelles ne pourront manquer de se porter les colons, qui viendront chercher la rémunération de leur travail dans l'exploitation des terres si fertiles de notre colonie d'Afrique.

A. Bure,
Elève diplômé de l'École d'agriculture de Grignon.

SUR LA MALADIE DU BLÉ, DITE PIÉTIN.

J'ai lu, dans le *Journal de l'Agriculture* du 2 août 1879, qu'il avait été question de la maladie du piétin du blé à la Société nationale d'agriculture de France. Afin d'aider à éclairer les causes et les effets de cette maladie, je vous envoie les observations suivantes que j'ai constatées chez moi sur différentes espèces de blé. Sur neuf variétés, je n'en ai que deux qui ont le piétin, ce sont les blés bleus et les blés blancs de Flandre. Le premier est de beaucoup le plus maltraité; j'en ai trois champs, formant ensemble 7 hectares, semés dans des conditions différentes de culture. Jusqu'à la floraison, c'était le plus beau de mes blés, présentant les plus belles espérances; aujourd'hui, il est tombé, mêlé, cassé par le pied, ce qui le rend très difficile à moissonner; et, de plus, la maturité se fait mal. Je cultive ce blé depuis sept ans à cause de sa précocité qui permet de commencer la

moisson quelques jours plus tôt. Voilà trois ans de suite qu'il est affligé de cette maladie; aussi dès cette année j'en abandonne la culture. Le second, le blé blanc de Flandre, a seulement des traces de piétin, peu de chose en comparaison du blé bleu de Noë; il donnera un bon rendement en pailles et en grains.

Le blé précoce et mes autres blés d'origine anglaise n'ont absolument rien. J'attribue le piétin à l'excès d'humidité; et tout le prouve, puisqu'il n'est pas constaté dans les années sèches, et ensuite parce que la plupart des blés anglais, provenant d'un climat plus humide que le nôtre, en sont exempts. Tous mes blés de semence sont chaulés au sulfate de cuivre à raison de 300 grammes par hectolitre de blé. Je n'ai jamais de blé noir. Mes avoines d'hiver, coupées immédiatement après les seigles, quoique moins longues en paille que l'année dernière, donneront un fort rendement en grains. Les causes qui ont amené le piétin ont aussi amené la maladie des pommes de terre; ainsi mes pommes de terre Chardon et Early-Rose sont saines, exemptes de pourriture, pendant que les variétés plus délicates de Hollande et les yeux bleus, sont presque toutes gâtées, 90 pour 100. Ce qui précède nous montre que l'on doit s'appliquer à cultiver les plantes les plus rustiques et les moins délicates.

Avant de terminer, je résume la situation actuelle des récoltes dans ma contrée. Les blés sont beaux, droits, les épis bien garnis, meilleurs que l'on aurait espéré, les avoines n'ont jamais été plus belles, mais les fourrages donneront un médiocre produit comme qualité et quantité.

A. Quillet,
à Villercest (Eure).

SITUATION AGRICOLE DANS EURE-ET-LOIR.

Notre agriculture d'Eure-et-Loir, tant celle du haut plateau de la Beauce, que celle des coteaux du Perche, est bien éprouvée par les pluies continues, plus incessantes encore qu'elles ne sont abondantes. Une grande partie des fourrages, prairies artificielles, ont été perdus. Les soigneux, ceux que ne domine pas la routine, en ont sauvé plus que les autres, au moyen de petites moyettes, composées d'une seule forte poignée qu'on lie, qu'on *torche*, passez-moi l'expression, avec le fourrage lui-même, avec le sommet de la moyette; cela suffit. Puis on l'écarte en rond à la base, pour la faire se tenir debout. Dans l'intérieur, le fourrage-luzerne ou sainfoin, le procédé réussit surtout avec ces deux espèces, se maintient vert et se fait admirablement. Presque tous nos petits cultivateurs ont usé du moyen et s'en félicitent. La petite moyette pour fourrages, pour les deux sortes indiquées plus haut, est chose acquise désormais. C'est ainsi presque toujours que du mal, d'un mal extrême, hélas! naît le progrès : de *pessimo bonum*.

Les deux grandes récoltes encore sur pied : blé et avoine, sont loin d'être perdues. La paille du blé est courte, mais droite, l'épi assez plein. C'est une plante d'une rusticité vraiment admirable que le blé. La fécondation a pu s'opérer, les deux sexes ont pu se rapprocher utilement, malgré ces pluies répétées et quotidiennes. Les derniers quinze jours font les récoltes bonnes ou mauvaises. Nous pourrions espérer bonnes, j'allais dire très bonnes, celle qui se prépare, si le beau temps venait.

Les avoines sont fort belles, hautes et grenues, les prés bien garnis.

Quant à la vigne, tant dans les vignobles que dans les jardins, il faut désespérer de voir le raisin mûrir. Les grappes ont à peine commencé de fleurir. On soufre dans les jardins, on a soufré beaucoup, l'oïdium ayant sévi avec rage depuis deux ans, j'ai dit *dans les jardins*. Le terrible champignon, faute d'une chaleur suffisante sans doute, n'attaque guère la vigne des champs, chez nous.

Une particularité de cette année, 1879, qui sera notable dans les fastes de la météorologie : les vignes d'espalier, celles appliquées aux murs ont été presque généralement frappées d'infériorité, ce qui m'a confirmé dans ce que je savais déjà, c'est que la vigne n'aime pas seulement la chaleur, mais encore le grand air. Les cordons de vigne, en effet, qui sont au haut des murs, soit à la hauteur du

chaperon, soit au-dessus de son faîte, sont chargés de grappes. Mais, sous notre climat, cette position n'est pas favorable à la maturité.

Notre climat n'est pas celui de la culture du figuier. On en possède à bonne exposition à l'abri des murs, dans quelques jardins. Et les figuiers ont prospéré cette année plus qu'à l'ordinaire. Celui que j'ai chez moi n'a jamais eu tant et de si beaux fruits. Ils vont mûrir tout à l'heure.

Enfin les fraises ont été excessivement abondantes. Les jardins ne suffisent plus à la culture de ce charmant et excellent petit fruit. C'est en plein champ, sur les coteaux les mieux exposés de l'Eure, non loin des vignes, en compagnie des haricots, des pois cultivés aussi en plein champ, comme primeur de plein champ, que la fraise, plusieurs variétés de grosses fraises dites *anglaises* ou *américaines*, sont allées s'installer depuis quelques années. De petits cultivateurs, voisins de la ville, leur consacrent des étendues de terrain relativement considérable. C'est par voiturées que l'apport de ces fraises a été fait sur les marchés de la Chartres pendant un mois environ. Prévoyant l'absence des prunes et des abricots, averties par celle des cerises, les ménagères se sont jetées sur ces fraises, dont le prix, dans le fort de l'abondance, était descendu au-dessous de 15 centimes. Elles en ont fait des confitures. Ces fraises ont été, à un moment, une ressource sérieuse pour l'alimentation publique; la vente en est finie; la petite groseille à grappes lui succède.

J'aime à croire que c'est dans le jardin de notre Société d'horticulture que cette culture en grand de la grosse fraise a commencé, à Chartres. Elle a roulé par-dessus nos murs; elle est sortie de dessous les châssis de nos jardiniers maraîchers, pour gagner les coteaux du voisinage.

Je termine : la pêche et la poire ne manqueront pas, et l'on espère une assez bonne récolte de pommes à cidre dans la partie percheronne et celle normande du département.

J. Courtois.

UN NOUVEAU DÉCORTIQUEUR.

La figure 22 représente un nouveau décortiqueur de la maison Peltier jeune, à Paris.

La machine se compose de deux plateaux rayonnés, dont un fixe et

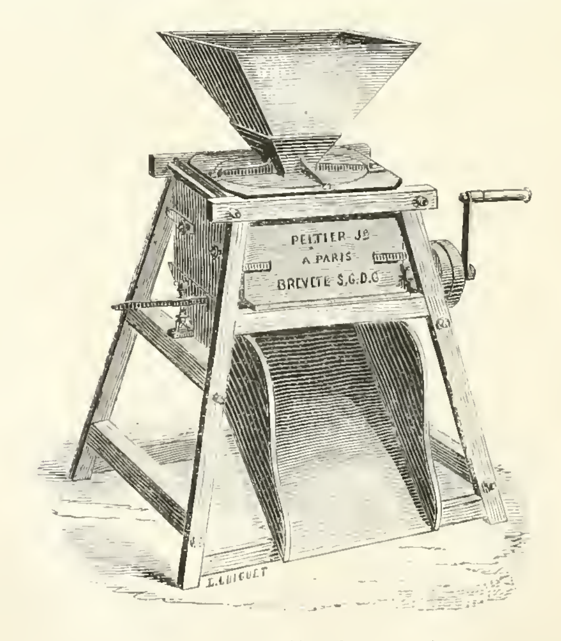


Fig. 22. — Nouveau décortiqueur Peltier.

un mobile. Ce dernier tourne horizontalement. Le réglage de ces deux plateaux s'opère par un axe qui est soulevé au moyen d'une vis à manivelle, et qui règle la hauteur entre ces deux plateaux. On peut

donc faire le décortiquage plus ou moins gros suivant la matière que l'on veut décortiquer. Le corps de la machine est monté sur un bâti en bois, qui peut se démonter facilement pour le transport et surtout pour l'exportation.

Cet instrument peut rendre des services réels pour un grand nombre d'industries agricoles. Il peut d'abord servir pour le décorticage du riz, du ricin, du café, des pois cassés; on peut aussi l'employer pour la préparation des amandes, des arachides, des noix, servant à la fabrication des huiles. — L'appareil est disposé pour fonctionner à bras; il peut aussi être mis en mouvement par un manège ou un autre moteur. — Son prix est de 475 francs. L. de Sardriac.

UTILISATION DES PETITES SOURCES ET DES EAUX MÉNAGÈRES RURALES. — V.

Pratique de l'irrigation. — Après avoir longuement insisté sur les dispositions à prendre pour recueillir l'eau dans la pêcherie et les moyens pratiques de l'envoyer en grandes masses et par éclusées, sur les points à arroser, il nous resterait à décrire les méthodes d'irrigation applicables dans les divers cas; mais, comme cette description nous entraînerait hors du cadre que nous nous sommes tracé, nous nous bornerons à faire remarquer que, dans toutes les situations où l'établissement des réservoirs est indiqué, la pente du sol étant suffisante, la méthode d'arrosage par rigoles de niveau est celle qui nous paraît devoir être préférée.

La surface arrosée par chaque pêcherie pourra être divisée en deux, trois ou quatre compartiments, selon les besoins, que l'on arrosera successivement en déplaçant les vannes de distribution à des intervalles de temps déterminés. Ce déplacement des vannes, — ou *des mottes de gazon* par lesquelles on les remplace avantageusement presque partout, — et une visite faite de loin en loin aux rigoles et aux réservoirs pour s'assurer qu'aucun accident n'arrête ni ne gêne leur fonctionnement : voilà à quoi se réduisent les attributions de l'irrigateur lorsque les pêcheries sont munies d'un siphon et qu'on a adopté un bon système de distribution de l'eau.

Toutes les sources qui naissent dans les terrains primitifs donnant des eaux fertilisantes, quoique limpides, l'irrigation, avec ces eaux, peut être continuée pendant l'hiver toutes les fois que la température le permet, et il n'y a aucun inconvénient à arroser pendant le printemps ou l'été, lorsque l'herbe est déjà haute et pourrait être envasée ou détériorée par des eaux troubles.

Les arrosages *d'hiver* doivent être assez espacés pour que la terre ait le temps de bien se ressuyer de l'un à l'autre, et ceux *d'été*, assez rapprochés, pour entretenir dans le sol le degré d'humidité le plus favorable à la végétation. On arrive à ces résultats en adoptant des intervalles de 5 à 15 jours en hiver et 3 à 10 en été, selon la nature et la pente du sol, la quantité d'eau employée pour chaque arrosage, etc.

Les arrosages *d'automne* et *d'hiver* ont pour but de fertiliser le sol par les éléments utiles que l'eau tient en suspension ou en dissolution. On les fera aussi copieux et aussi fréquents que le permettront, d'un côté la quantité d'eau dont on dispose et, de l'autre, les facultés absorbantes du terrain, en se basant sur ce principe, à savoir : *l'eau*

qui filtre à travers la couche arable est dépouillée, au profit de la terre, des matières utiles qu'elle contient, tandis que celle qui coule à la surface, non seulement conserve la plus grande partie de ces matières, mais encore dissout et entraîne à la rivière les substances solubles qu'elle rencontre sur son passage. Il suit de là que chaque arrosage doit apporter, seulement, la quantité d'eau que le terrain peut absorber, et ne doit être renouvelé qu'au moment où le sol est bien égoutté. C'est entre 200 et 400 mètres cubes par arrosage et par hectare que l'on peut fixer le volume de l'eau à employer pour ces sortes d'irrigations.

Quant aux arrosages qui ont lieu pendant la période active de la végétation, leur but essentiel étant de conserver au sol un certain état de fraîcheur, on déterminera la quantité d'eau la plus convenable, d'après la nature du sol, le climat, les besoins des plantes, etc. Avec un bon système de distribution, on estime qu'un arrosage de 300 mètres cubes par hectare est parfaitement suffisant pour humecter la couche arable, dans les conditions ordinaires. En admettant qu'on arrose une fois par semaine, pendant six mois, avril-septembre, soit 26 arrosages, le volume d'eau employé par hectare sera de 7,800 soit 8,000 mètres cubes en chiffres ronds.

Le calcul précédent suppose que l'on a de l'eau à discrétion. Or, dans bien des cas, même en recueillant avec tous les soins possibles les sources et les ruisselets, ce n'est pas 300 mètres cubes d'eau par arrosage et par hectare qu'on peut donner, mais seulement 200, et même 100, c'est-à-dire les 2/3 ou le 1/3 de la dose généralement admise. — Ainsi réduits, les arrosages produisent naturellement moins d'effet que lorsqu'ils sont faits en plein ; cependant leurs résultats sont loin d'être aussi insignifiants qu'on pourrait être tenté de le croire. Nous connaissons des prairies naturelles très anciennes, sur terrain granitique, ne recevant d'autre engrais que les déjections des animaux pendant la saison du pâturage, qui, arrosées en été avec moins de 2,500 mètres d'eau de source par hectare, donnent chaque année, en deux coupes, de 4,000 à 4,500 kilog. de foin sec, plus un regain pâturé en octobre et novembre, alors que les prairies voisines non irriguées ne fournissent qu'une seule coupe dont le poids atteint rarement 3,000 kilog.

D'après ces données, 2,500 mètres cubes d'eau employés à l'irrigation estivale augmenteraient donc la production, par hectare, de 1,000 à 1,500 kilog. de foin. Or, si l'on considère qu'une source, comme on en rencontre beaucoup, débitant un dixième de litre par seconde, donne en six mois plus de 1,500 mètres cubes d'eau, c'est-à-dire de quoi arroser 1/3 d'hectare, en faisant largement la part de l'évaporation dans le réservoir et des autres causes de perte; et que l'augmentation de produit qui résultera de son emploi à l'irrigation sera de 300 à 400 kilog. de foin, valant, au bas mot, 15 à 20 fr., on conviendra, avec nous, que les 80 ou 100 fr. que pourra coûter une pêcherie de 40 mètres cubes de capacité, avec siphon, seront placés à un taux rémunérateur.

Notre conclusion est que toutes les fois qu'on peut disposer d'au moins 2,500 ou 3,000 mètres cubes d'eau de source par hectare, pour les arrosages d'été (avril-septembre), on a avantage à faire les dépenses nécessaires pour recueillir et employer ces eaux par les moyens que nous avons indiqués.

II. — *Des eaux ménagères rurales.*

Les personnes qui ont habité ou fréquenté la campagne ont pu remarquer que, presque partout, les eaux ménagères de toutes sortes coulent librement à mesure de leur production et vont se perdre soit dans la cour, soit dans les chemins et plus rarement dans un jardin, pré ou champ. Jetées dans la cour, celles qui ne sont pas évaporées immédiatement ou absorbées par le sol s'accumulent sur un point où elles forment un cloaque infect, inabordable et d'autant plus insalubre qu'il est dans le voisinage immédiat des habitations. Quand on les dirige sur un pré, jardin ou champ, elles ne sont ni tout à fait perdues, ni aussi insalubres que dans le cas précédent. Cependant, cette manière de les utiliser est loin de réunir toutes les conditions désirables. D'abord, ces eaux étant généralement peu abondantes et lâchées à intervalles plus ou moins longs, la plus grande partie s'évapore ou s'infiltre dans les parois de la rigole avant d'atteindre le point où elle devrait se déverser; celle qui n'est pas perdue de cette façon, se déversant toujours à la même place, arrose et enrichit le sol outre mesure, de telle sorte que la végétation y souffre de pléthore et ne donne que des produits de mauvaise qualité. Il arrive même souvent que cet excès d'engrais liquide finit par détruire toute végétation et transforme en marais la surface arrosée.

Il n'est pas nécessaire de calculer la perte de produits qu'éprouve l'agriculture, ni de signaler les maladies ou incommodités de toutes sortes auxquelles sont exposés les habitants des fermes et hameaux où existe ce déplorable état de chose : tout le monde sait qu'elles sont considérables.

Or, que faudrait-il faire pour remédier à tous ces inconvénients? *Tout simplement, si les eaux ménagères sont peu abondantes mais riches, les recueillir dans la fosse à purin; dans le cas contraire les envoyer dans une citerne souterraine particulière munie d'un siphon automatique ou d'une pompe.* Lorsque la citerne pourrait être établie en contre haut d'un champ voisin, on adopterait le siphon et au moyen d'une rigole ou d'un conduit couvert, le contenu du réservoir serait envoyé sur ce champ, transformé en jardin ou en prairie, selon les circonstances. Là où la pente du terrain ne permettrait pas l'emploi du siphon, on placerait une pompe sur la citerne de manière à pouvoir la vider, soit dans une rigole superficielle qui répandrait le liquide sur la prairie ou le jardin, soit dans un tonneau d'arrosage.

Le siphon automatique dont on se sert pour l'utilisation des eaux ménagères est le même que celui dont nous avons parlé au sujet des eaux de source. Toutefois, comme la production de ces eaux est généralement peu abondante, il est nécessaire de réduire un peu le diamètre pour assurer et faciliter l'amorçage. L'installation de l'appareil se fait du reste, de la même manière et exige les mêmes conditions.

Quant au réservoir, il diffère un peu dans les détails des pêcheries employées pour les eaux de source. D'abord sa capacité sera calculée de manière à ce qu'il puisse se remplir dans l'espace d'une semaine, au plus, les arrosages ne pouvant généralement pas être espacés davantage. En second lieu, il devra être couvert, pour éviter l'évaporation et les émanations odorantes, ainsi que les accidents que son voisinage des habitations pourrait causer aux enfants ou aux animaux. Il sera utile de disposer la couverture, — voûte ou autre, — de telle

sorte que la surface de la nappe liquide se retrécisse beaucoup lorsque son niveau s'approche de la hauteur où le siphon peut s'amorcer. Par cet artifice l'amorçage se fera plus facilement, et surtout beaucoup plus rapidement, ce qui est très important dans le cas d'une alimentation faible et intermittente.

Dans la plupart des cas, l'établissement d'une citerne pour l'utilisation des eaux ménagères, peut se faire très économiquement. Un vieux tonneau goudronné sur les deux faces et entouré de terre argileuse bien pilonnée, enfoui dans le sol, suffira parfaitement dans bien des situations. Lorsqu'il y aura lieu à faire une construction, on devra l'établir en pierre ou brique et mortier ordinaire. Il n'est pas nécessaire d'entourer les murs d'une clave, les eaux de la nature de celles que doit contenir le réservoir ayant la propriété d'étancher rapidement les petites fuites qui pourraient exister dans les parois ou le fond.

Nous terminons ce que nous avons à dire sur l'utilisation des eaux ménagères en décrivant un exemple d'application du système que nous recommandons, qu'il nous a été permis de réaliser à l'Ecole nationale d'agriculture de Montpellier.

Les constructions de cet établissement sont disposées de manière que toutes les eaux ménagères et les produits des fosses d'aisance soient recueillis dans un collecteur qui débouche au sommet d'une ancienne vigne.

Une citerne voûtée, de 5 mètres cubes de capacité, placé à la sortie du collecteur, recevait les eaux qui y déposaient les matières lourdes; le liquide, chargé des substances solubles, après avoir traversé la citerne, coulait dans un fossé qui pouvait, à volonté, déverser ces eaux sur la vigne ou les conduire au ruisseau voisin. Pendant l'été, l'évaporation et les infiltrations laissent le fossé complètement à sec à partir de 15 ou 20 mètres au delà de la citerne, tandis que le voisinage de celle-ci était transformé en un bourbier peu agréable à l'œil et encore moins à l'odorat, et, finalement, cette masse d'engrais liquide était à peu près complètement perdue.

M. Saintpierre, directeur de l'école, toujours disposé à encourager ce qui peut augmenter la prospérité matérielle de l'établissement et profiter à l'instruction des élèves, nous ayant autorisé sur notre demande, à lui présenter un projet d'utilisation de ces eaux, nous lui avons proposé ce qui suit :

1° Adapter à la citerne dont nous avons parlé, un siphon automatique;

2° Conduire les eaux au moyen d'un fossé longeant le chemin de ronde, sur une partie de vigne ruinée, d'une superficie de 21 ares et dont la forme, la position et la mauvaise nature du sol (marne bleue), en faisaient un terrain difficile à utiliser;

3° Convertir cette surface en prairie permanente.

Ce projet, présenté en mars 1877, ayant été approuvé, nous commençâmes immédiatement les travaux.

Siphon. — Pour éviter les frais de moulage, nous nous sommes servi de tuyaux en fonte que nous avons demandés à l'usine à gaz de Montpellier. Le diamètre intérieur du tube est de 58 millimètres. La forme du siphon est celle d'un U, dont les 2 branches, écartées de 1 mètre l'une de l'autre, sont parallèles et ont respectivement $1^m.70$ et $1^m.55$ de longueur mesurée verticalement au-dessous du

centre de la courbure. Il est formé de 2 parties droites et de deux coudes de un quart de cercle, réunis par des boulons. Pous le poser, nous avons percé la voûte à l'angle nord-ouest de la citerne, et creusé le canal de décharge jusqu'à $0^m.60$ de distance de la paroi intérieure du bassin et $0^m.25$ au-dessous de son fond. La bouche d'aspiration est au niveau du fond de la citerne, au-dessus d'une excavation de $0^m.10$ de profondeur pratiquée à cet effet, et l'appareil est installé à cheval sur le mur, la petite branche dans l'intérieur du réservoir.

La cuvette d'amorçage a été creusée dans un bloc de pierre de $0^m.20$ de côté; elle a $0^m.15$ de diamètre et $0^m.12$ de profondeur. Son bord antérieur, par lequel se fait le déversement, est placé à $0^m.01$ au-dessus de l'extrémité de la grande branche du siphon.

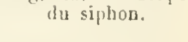


Fig. 23. — Coupe du siphon.

Le conduit souterain, à l'origine duquel se trouve la cuvette d'amorçage, a 6 mètres de longueur; il a $0^m.18$ de largeur sur $0^m.25$ de hauteur. Ce conduit débouche dans le fossé à ciel ouvert qui porte les eaux à la prairie. La pente de ce dernier est de $0^m.015$ par mètre, et sa longueur de 80 mètres.

Prairie. — Les ceps, plus ou moins malades, qui occupaient le sol destiné à être converti en prairie, furent arrachés à la pioche et la terre défoncée régulièrement à $0^m.40$ de profondeur. On donna ensuite plusieurs hersages et roulages pour ameubler la surface, puis on procéda à l'ensemencement dans la première quinzaine d'avril.

Le mélange employé, entièrement formé de graines pures était ainsi composé :

Ray-Grass anglais	3^k000
Ray-Grass d'Italie	3 000
Dactyle pelotonné	2 000
Fétuque des prés	2 000
Avoine élevée	3 000
Paturin des prés	1 000
Phléole des prés	1 000
Vulpin des prés	2 000
Flouve odorante	0 500
Luzerne cultivée	1 000
Trèfle violet	1 000
Total	17^k500

ce qui correspond à 85 kilog. environ par hectare.

La semence fût enterrée par un coup de herse à pointes, suivi d'un roulage.

Immédiatement après la semaille, les rigoles d'irrigation furent tracées et exécutées. Comme la pente du sol est assez forte et d'ailleurs irrégulière (elle varie de $0^m.02$ à $0^m.10$ par mètre), nous adoptâmes le système des rigoles de niveau disposées en aile de fougère sur la rigole centrale de distribution établie au milieu de la prairie, suivant la plus grande pente. Les rigoles de déversement sont espacées de 4 à 8 mètres, selon leur longueur et l'inclinaison du sol, de manière que la surface arrosée par chaque paire partant du même point du canal distributeur, soit d'environ 150 mètres carrés, ce qui permet, chaque fois que la citerne se vide, de couvrir cette surface d'une couche d'eau d'environ $0^m.03$ d'épaisseur. La section de ces rigoles est triangulaire, et va en diminuant à mesure qu'on se rapproche de l'extrémité; leur largeur moyenne, à la surface, est d'environ $0^m.25$ et leur profondeur de $0^m.15$.

Deux vannes ou pelles d'arrosage, en tôle, servent à barrer la rigole principale et dirigent l'eau dans les compartiments qui doivent être arrosés. On les change de place 2, 3 ou 4 fois par semaine selon l'abondance des eaux, et on arrose ainsi successivement les diverses tables.

La marne bleue (tertiaire moyen) qui constitue le sol de notre prairie se délitant en fragments impalpables que l'eau entraîne avec la plus grande facilité, nous avons dû, pour empêcher le ravinement, revêtir le fond de la rigole de distribution, dans la partie haute, où la pente est forte, d'un enduit résistant. Nous avons employé, à cet effet, un béton composé de 4 parties de mâchefer pour un de chaux vive, dont nous avons recouvert le fond et les côtés du canal, sur une épaisseur de 0m.04 à 0m.05. Ce revêtement a bien résisté à l'action de l'eau, ainsi qu'à celle des gelées assez fortes des deux hivers derniers.

Le siphon a commencé à fonctionner vers le 15 avril 1877, et à la fin du même mois tous les travaux dont nous avons parlé étaient terminés.

Le printemps de 1877 ayant été très sec et la quantité d'eau à notre disposition (moins de 5 mètres cubes par jour), trop faible pour arroser aussi souvent que cela eut été nécessaire toute la surface de notre prairie, dont le sol nouvellement défoncé, absorbait l'eau avec une rapidité extraordinaire, la levée du semis s'est effectuée difficilement, d'une manière irrégulière et très incomplètement. D'autre part, le tassement inégal du terrain à mesure qu'il s'imprégnait d'eau, nous a obligé plusieurs fois, à retoucher nos rigoles, ce qui a encore détruit quelques plantes. En somme le gazon est peu fourni et ne présente guère que de la luzerne, des rays-grass, un peu de dactyles et quelques fétuques. Il pourrait se garnir si on laissait grainer les plantes, mais comme on est obligé de les couper avant la fructification pour éviter la détérioration du fourrage, il devient nécessaire d'y jeter quelques semences nouvelles tant pour combler les vides existants que pour remplacer la luzerne qui ne tardera pas probablement à disparaître.

Malgré les conditions défavorables de sa création, la prairie a pu être fauchée trois fois du 1er juin au 1er novembre 1877. Le produit, récolté partie en vert, et partie séché, peut-être évalué à 700 kilog. de foin sec, soit un peu plus de 3000k par hectare.

L'irrigation a continué pendant tout l'hiver 1877-1878, sauf en janvier et une partie de février, durant lesquels l'eau a été employée à un essai de submersion de vignes [1]. L'herbe a poussé rapidement aussitôt que la température l'a permis, et le 13 avril, époque où les prairies et les luzernes non arrosées commençaient seulement à reverdir, on a pu faire la première coupe. La deuxième a eu lieu le 4 juin, la troisième le 8 juillet, la quatrième le 10 août et la cinquième le 18 septembre. Voici les rendements donnés par ces cinq coupes :

1re — 13 avril	790k foin sec
2e — 4 juin	800 —
3e — 8 juillet	553 —
4e — 10 août	300 —
5e — 18 septembre	221 —
Total	2664k foin sec.

1. Des changements dans la distribution des cultures ayant amené l'arrachage de la vigne, très malade d'ailleurs, — sur laquelle nous expérimentions la submersion avec les eaux d'égout, il ne nous a pas été possible d'en connaître les résultats. On a répété l'expérience en février dernier sur un autre carré de vigne.

soit, par hectare $\frac{2664 \times 100}{21} = 12,685$ kilog.

L'orage du 14 juin a couché la récolte, comblé les rigoles et recouvert de gravier et de boue une partie de la prairie. Cet accident, dont les traces sont encore visibles, a diminué sensiblement le produit.

Quoi qu'il en soit, voilà une prairie qui, sans autres engrais que les eaux d'égout, et sur un terrain de très mauvaise qualité, donne, à la seconde année, plus de 12,000 kilogrammes de foin sec par hectare. Ce rendement ne peut que s'accroître; car, ainsi que nous l'avons vu, le sol n'est pas encore complètement garni de graminées[1].

Il résulte des indications d'un compteur inventé et construit par nous, qui enregistre chaque vidange de la citerne, que la production des eaux ménagères était d'environ 5 mètres cubes par jour avant l'établissement de la buanderie. La prairie a donc reçu, du 15 avril 1877 au 15 octobre 1878, défalcation faite des mois de janvier et février 1878, environ 2,250 mètres cubes d'eau, soit, en chiffre rond, 8,000 mètres cubes par hectare et par an.

Le compteur accuse actuellement une production journalière de $5^{m}.400$, laquelle ne peut qu'augmenter à mesure que la population de l'école devient plus nombreuse. La prairie de 21 ares va donc incessamment être insuffisante pour utiliser les égouts de l'établissement; mais la chose a été prévue, et rien n'est plus facile que d'étendre la surface gazonné sur les champs voisins, à mesure que le besoin s'en fera sentir. On pourrait d'ailleurs établir des spécimens de culture maraîchère ou autre, à l'arosage aux eaux d'égout; ce serait là, selon nous, un excellent exemple à donner aux élèves et aux nombreux visiteurs de l'école, en même temps qu'un moyen d'éclaircir expérimentalement certains points controversés de l'emploi direct des engrais liquides. J.-B. Chabaneix.

CONCOURS INTERNATIONAL DE CHAUMONT.

Les essais des moissonneuses et de charrues que la Société d'agriculture de l'arrondissement de Chaumont avait organisée les 8, 9 et 10 août sous la présidence de M. Tisserand, directeur de l'agriculture au ministère de l'agriculture et du commerce ont eu un plein succès. Un grand nombre de constructeurs tant Français qu'étrangers s'y étaient rendus avec le plus louable empressement. Ces valeureux lutteurs n'ont pas reculé devant les plus grandes dépenses pour amener les produits de leur invention sur le champ de cet intéressant concours. Le front Est des anciennes fortifications de Vauban disparaissait sous le nombre des machines remplaçant, si avantageusement, pour notre agriculture. les canons qui couvraient autrefois les fossés de la vieille cité par les pacifiques batteries des moissonneuses et des charrues.

Toutes les dispositions qu'exigent une pareille fête avaient été fort bien prises par les organisateurs. Aussi devons-nous les plus grands éloges à M. Roland, président de la Société d'agriculture de l'arrondissement de Chaumont, à M. Sauvage, professeur départemental d'agriculture, commissaire général du concours.

Le but de cette exhibition était de faire connaître aux cultivateurs de la contrée, à l'approche d'une moisson menacée par l'inclémence du temps, l'utile parti qu'on pouvait tirer, pour le prompt enlèvement des récoltes, de ces ingénieuses machines encore trop peu répandues.

Les moissonneuses-lieuses ont été pour le gros du public la *great attraction* La foule accourue de tous les points était si considérable que malgré les précautions prises pour éviter l'encombrement MM. les membres du jury avaient peine à suivre la marche des instruments soumis à leur jugement et qu'il a fallu même protéger, par un cordon de troupe, jurés et machines contre la curiosité sym-

1. Les deux premières coupes de 1879 (10 mai et 24 juin) ont donné ensemble 2,315 kilog. de foin sec, soit plus de 11,000 kilog. à l'hectare.

pathique des spectateurs. Ce sentiment est d'un bon augure pour l'avenir.

En effet, grâce aux efforts des trois Sociétés d'agriculture du département et à ceux plus modestes mais plus répétés de ses 28 Comices, ce pays, dans un temps relativement très court, se trouvera placé à la tête des départements qui auront heureusement transformé leur outillage imparfait en machines perfectionnées et progressives.

Les expériences avaient pour champ une sorte de pièce de blé de 12 hectares située sur la ferme du Fays. Cet emplacement assez difficile à trouver avait été habilement choisi par les organisateurs. Sous un ciel magnifique, quatre moissonneuses lieuses ont agréablement distrait les regards du public : La Mac-Cormick, l'Osborne, l'Aultmann et la Wood déjà décrites dans ce journal. La palme est toujours aux Américains. Le côté saillant de leur caractère se trouve partout : l'audace La Mac-Cormick-lieuse à obtenu le prix d'honneur. Le blé, comme dans toutes les autres machines de ce genre, élevé par une toile sans fin retombe sur une table et s'y entasse. Une sorte de main de fer plonge dans la javelle la lie avec un fil de fer et d'un mouvement de tiroir la rejette dans le sillon. Deux chevaux suffisent à la rigueur pour la conduire. Son prix est de 2,000 francs.

L'Osborne qui vient après est douée d'un appendice, dont l'originalité est plus apparente encore que dans sa rivale. L'inventeur s'est évidemment inspiré des bras de l'homme et semble avoir voulu en imiter les mouvements. Une sorte de coude s'enfonce dans la javelle et un autre bras se détachant du corps de la machine le repousse à distance respectueuse. Ces machines ne donnent tout le travail dont elles sont susceptibles que dans les beaux blés, de hauteur égale et exempts d'herbe parasite. Elles peuvent opérer avantageusement même sur les terrains en billon.

Les moissonneuses à grand travail ont continué de mériter la faveur de la grande culture. Celle d'Hornsby a obtenu le prix d'honneur de sa catégorie. Cette machine est trapue, rablée. La roue motrice, très solidement construite, est indépendante du reste de l'instrument. Cette disposition permet au cultivateur de remplacer facilement les engrenages qui viendraient à casser ou à se détériorer. Le conducteur a sous la main tous les leviers de commande. Il peut à sa volonté changer instantanément la direction de la machine et modifier la hauteur de coupe comme le javelage.

Mais les jours se suivent sans se ressembler, et à la superbe journée de vendredi succède au samedi pluvieux, boueux et maussade à tout le monde. A peine si la Commission des machines, sous la présidence de M. Guy, directeur de l'Ecole des arts et métiers de Châlons a pu profiter d'une éclaircie pour examiner le mécanisme des instruments.

Heureusement que le dimanche matin, le soleil s'était mis en devoir de dissiper la nue. Le concours, dans sa partie la plus pratique, a pu s'achever à la satisfaction des exposants, des amateurs et de la Société organisatrice du concours. Les moissonneuses à un cheval et les charrues qui ont été expérimentées dans la matinée, offraient un intérêt tout particulier dans un pays à terrains si différents, où la surface cultivable est divisée en une infinité de parcelles. Aussi les essais ont-ils été exécutés par les concurrents avec la plus vive ardeur et suivis par le public qui en comprenait toute l'importance.

Le prix de la main-d'œuvre, sa rareté, inspirent aux cultivateurs des inquiétudes que venaient très à propos calmer les expériences offertes à leurs yeux. Maintenant l'émotion s'est apaisée. Le remède est trouvé et la Société d'agriculture de Chaumont vient de s'inscrire au cœur de nos cultivateurs.

La moissonneuse Jonhston, à un cheval, représentée par MM. Decker et Mot de Paris, a obtenu le prix d'honneur. Cette machine, aux organes nerveux, est aussi solide que légère. Son centre de gravité près de terre lui permet d'évoluer les râteaux sans saccade. Elle fatigue peu l'attelage. La scie est plus longue que dans les autres machines à un cheval. Le tablier, plus ample, permet un javelage plus parfait. On peut dire que les cultivateurs du pays lui accorde une faveur spéciale. Au concours du Comice agricole de Montigny-le-Roi auquel nous assistions, il en fut vendu sept, et au concours de Chaumont, quinze machines de ce système ont été achetées.

La charrue de M. Voirin déjà décrite [1] par la plume autorisée de M. Henry Sagnier, continue la série de ses succès.

Le prix d'honneur lui a été décerné. Dans nos exploitations où l'on trouve des

1. *Journal de l'Agriculture* du 26 juillet.

terres qui vont du *trias* au *crétacé* en passant par la formation *jurassique*, une charrue fixe et mobile à volonté peut rendre les plus grands services. Dans les terres du Bassigny, dans les plaines de la Blaise, une fois réglée, elle va toute seule. Economie de conducteur. Bas prix relatif et solidité.

Mentionnons les Trisocs. Leur application dans notre pays est encore assez restreinte et n'est avantageuse que dans des terres non morcelées.

En première ligne nous signalerons celui de Ransomes, exposé par MM. Decker et Mot, qui n'ont pas hésité devant des dépenses d'un transport à grande vitesse de leur instrument sur le champ du concours. Le prix d'honneur lui a été décerné.

Toutes les machines ont été soumises aux expériences dynamométriques dirigées par M. Tresca fils, toujours empressé à apporter son concours à notre agriculture.

A. NICOLLE.

LA PRIME D'HONNEUR DU CHER EN 1879

Au concours régional qui s'est tenu à Bourges au mois de mai dernier, la prime d'honneur a été attribuée à M. Gohin, pour ses exploitations de Grammont et de Bagneux, situées, la première sur la commune de Châteaumeillant, la seconde sur la commune de Saint-Pierre-les-Bois, canton du Châtelet. Cette haute récompense couronne une vie de travail et de persévérance, tout entière consacrée à la régénération de terres ingrates. Quelques détails suffisent pour la justifier.

Le domaine de Grammont a une étendue de 178 hectares environ. Il comprend 32 hectares de prairies irrigables et 43 de terres labourables; 103 hectares s'appliquent aux bâtiments, cours, jardins, pièces d'eau, vignes et bois. Le but de M. Gohin a été d'arriver à produire sur son exploitation la plus grande quantité possible de viande et de réduire les frais de culture. Pour cela, il fallait consacrer de grandes étendues aux plantes fourragères; celles-ci ne couvrent pas moins de 62 hectares aujourd'hui, savoir 32 hectares en prairies naturelles irrigables au moyen de l'eau des réservoirs et de celle provenant des drainages, et 30 hectares de prairies temporaires. Les grands travaux et les fumures abondantes ne sont donc nécessaires que pour une étendue de 13 hectares environ. Près de 49 hectares ont été drainés, et le domaine a été assaini par cette opération qui a d'ailleurs mis des eaux abondantes à la disposition du propriétaire pour l'arrosage de ses prairies. Les terres très siliceuses manquaient de calcaire; il y a plus de dix ans que toutes les terres ont été marnées. Les bons effets de cette opération sont maintenus par une addition constante d'une petite quantité de marne au fumier. Par ce travail et par des défoncements qui changent peu à peu les conditions du sol, les plus mauvaises terres du domaine ont été notablement améliorées. Leur transformation est d'ailleurs accélérée par des fumures copieuses; M. Gohin augmente la masse de ses fumiers par l'addition de feuilles, d'aiguilles et d'écorces de pin, de sarments de vignes, de bruyères et d'ajoncs. Il fabrique des composts avec de la tourbe mélangée à de la chaux, des boues de ville et des curages de fossés. Il enrichit ses fumiers en faisant répandre dans la bergerie des phosphates réduits en poudre Les purins du fumier sont envoyés directement dans les rigoles des prairies arrosées. Cela est rendu facile par la situation des bâtiments de la ferme qui dominent la plupart des terres.

A l'arrivée de M. Gohin à Grammont, le bétail de l'exploitation se composait de deux bœufs et de deux bouvillons, trois vaches et une génisse, trente-cinq brebis. Aujourd'hui il ne comprend pas moins de 39 bêtes à cornes, 142 bêtes à laine adultes, plus 117 agneaux de lait.

Ce total représente un poids vif moyen de 386 kilog. par hectare. Il y a dix ans, le poids moyen du bétail ne représentait pas plus de 327 kilog. par hectare.

La marche ascendante de l'exploitation de Grammont ne s'est pas ralentie un seul jour. Elle peut se résumer comme il suit : bâtiments de ferme restaurés et complétés dans de bonnes conditions d'agencement et d'économie ; assainissement de marais improductifs et insalubres transformés en bonnes prairies ; utilisation des eaux de drainage et des eaux jaillissantes pour l'irrigation, les besoins du domaine et l'agrément de la propriété ; défrichement, marnage ou chaulage de 75 hectares de brande ; création ou restauration de plus de 100 hectares de bois séparés par de larges allées de 25 mètres, transformées en prairies temporaires à l'aide d'un bon assolement et améliorées par le parcage du troupeau.

Les travaux exécutés sur le domaine de Bagneux ne sont pas moins considérables. Ici aussi, M. Gohin avait affaire à des terres froides, marécageuses ; il a su les transformer et utiliser l'excès des eaux pour accroître la production fourragère. Les prairies irrigables s'étendent sur une étendue de 36 hectares, et le propriétaire a l'intention de les porter à 50 hectares. Les terres ainsi transformées doivent subir de profondes modifications par le drainage, le marnage, le nivellement et enfin de fortes fumures. En outre, il a fallu faire disparaître de nombreuses haies, qui divisaient le sol à l'excès. Ces terres qui ne donnaient jadis que 1,000 à 1,500 kilog. de foin aigre par hectare, produisent aujourd'hui 5,000 à 6,000 kilog. d'excellent fourrage.

Le bétail de la ferme se décompose ainsi : 59 têtes des races bovines, 101 bêtes à laine, 16 porcs et truies, 2 juments, 1 mulet et 1 âne. Le poids vif moyen par hectare correspond à 337 kilog. Il prendra un nouvelle marche ascendante avec l'augmentation projetée des prairies.

Le système de culture adopté par M. Gohin à Bagneux tend à la production dominante des plantes sarclées comme des fourrages verts ; les céréales ne viennent qu'ensuite. La rotation comprend : 1° plantes sarclées ou fourrages verts, avec 45,000 kilog. de fumier par hectare ; 2° froment d'hiver ; 3° un tiers en trèfle ou vesce d'hiver, un tiers en avoine de printemps, et le dernier tiers en luzerne mélangée de ray-grass et de sainfoin. La répartition des terres en 1876 était la suivante, d'après le Mémoire remis par le propriétaire à la Commission de la prime d'honneur : betteraves et carottes, 6 hectares 50 ares ; pommes de terre, 1 hectare 25 ; blés, 15 hectares ; avoine et orge, 11 hectares 25 ; maïs, 7 hectares ; fourrages verts, 13 hectares ; prairies naturelles, 17 hectares 40 ; prairies artificielles, 12 hectares 50 ; jachères, 17 hectares 50 ; cours, jardins, bâtiments, etc., 2 hectares 55. Les rendements, pour les principales récoltes, ont été, en 1876 : betteraves, 40,000 kilog. par hectare ; foin naturel, 5,000 kilog. ; foin des prairies artificielles, 9,000 kilog ; blés, 23 hectolitres 50 ; avoine et orge, 41 hectolitres.

En résumé, les principaux travaux de M. Gohin, à Bagneux, sont les suivants :

Construction d'un domaine, d'une distillerie et d'un moulin agencés de manière que la force de la roue hydraulique soit utilisée, non seulement pour l'usine, mais encore pour le service de l'exploitation drainage et marnage de près de 100 hectares ; aménagement

des eaux d'un canal au grand profit des prairies créées ou à créer.

Ce n'est pas sans des difficultés sérieuses que tous ces travaux ont pu être exécutés ; M. Gohin a su les vaincre. Par son succès, non seulement il a augmenté sa fortune, mais il a puissamment contribué à l'amélioration d'un climat insalubre. Il a donc absolument droit à des éloges complets.

G. Gaudot.

PARTIE OFFICIELLE.

Circulaire relative aux moyens de défense des vignes.

Paris, le 13 août 1879.

Monsieur le préfet, au moment où va s'ouvrir la session d'août des Conseils généraux, pendant laquelle doit être voté le budget départemental, je crois utile de vous donner des instructions spéciales, afin d'imprimer une nouvelle impulsion à la lutte entreprise contre le phylloxera.

Des résultats heureux ont déjà été obtenus sur divers points du territoire, mais pour que la campagne à entreprendre contre le terrible destructeur de nos vignobles soit efficace, il est indispensable que les départements concourent à la lutte et joignent leurs efforts à ceux du gouvernement.

Eu égard au phylloxera, les départements viticoles peuvent actuellement, en France, être classés en trois catégories bien distinctes :

1° Ceux qui sont absolument envahis et qui, marqués de la teinte la plus foncée sur la carte phylloxérique, publiée conformément à l'arrêté du 11 décembre dernier, ont le droit d'importer des cépages étrangers;

2° Ceux chez lesquels l'invasion phylloxérique étant moins étendue, l'importation des cépages exotiques est interdite, et où l'on peut conserver l'espoir de maintenir le vignoble ;

3° Enfin ceux qui sont ou paraissent indemnes et qu'il y a le plus grand intérêt de préserver de l'invasion.

Les lois des 15 juillet 1878 et 2 août 1879, ainsi que le décret du 26 décembre dernier rendu en forme de règlement d'administration publique qui en est la conséquence, ont indiqué d'une façon très nette, quelle devait être l'intervention de l'Etat dans ces différents cas.

Pour les départements de la première catégorie, la loi, afin d'encourager la défense des vignobles, enjoint à l'Etat de doubler les subventions qui sont votées par les Conseils généraux, les Conseils municipaux, ou recueillies par des syndicats approuvés par l'autorité administrative.

Les départements moins envahis où les vignes phylloxérées sont à l'état d'exception doivent avoir un double objectif : D'abord rétablir leurs vignobles attaqués, et ensuite rechercher les taches, afin de pouvoir détruire le mal aussitôt sa présence reconnue. Dans ce cas, ces départements devront, ainsi que ceux de la première catégorie, voter des subventions pour le traitement de leurs vignobles, afin d'obtenir de l'Etat le doublement de ces allocations, et ensuite organiser un service de recherches, actif et vigilant, afin d'éteindre le plus promptement possible les nouveaux foyers signalés.

Enfin dans les départements de la troisième catégorie, toute l'attention et tous les efforts devront se porter sur la constitution de ce service de recherches, à la vigilance duquel sera confié une partie de la fortune du département.

Dans une circulaire en date du 26 juillet dernier, qui a été seulement adressée aux départements indemnes ou partiellement atteints, j'ai fait connaître comment devait fonctionner ce service de recherches et d'investigations dont les dépenses doivent être exclusivement supportées par le département dont l'intérêt seul est en jeu, l'Etat ayant toujours pour mission de traiter d'office et à ses frais les taches nouvelles qui lui sont signalées.

Dans ces diverses conditions, des sacrifices considérables sont nécessaires, et vous devrez, au cours de la session qui va s'ouvrir, appeler l'attention du Conseil général sur la gravité de la situation, sur l'espérance que l'on peut concevoir d'arrêter les progrès du fléau et enfin sur la nécessité de donner à la lutte entreprise un caractère d'ensemble, en insistant sur ce point, que le gouvernement, conformément d'ailleurs aux prescriptions de la loi, est tout disposé à seconder les efforts de ceux qui participent résolûment à la défense et à la reconstitution de leurs vignobles.

En résumé, monsieur le préfet, vous devrez insister auprès du Conseil général

pour lui faire voter les crédits les plus élevés possibles, soit pour reconstituer ou rétablir les vignobles phylloxérés, soit pour organiser le service de surveillance ayant pour objet la rapide découverte de l'insecte et sa prompte destruction.

Je compte sur votre zèle et votre dévouement, monsieur le préfet, pour faire comprendre l'urgence des efforts à entreprendre, et sur le patriotisme éclairé des Conseils généraux pour seconder efficacement le gouvernement dans la lutte qu'il a entreprise.

Recevez, etc. *Le ministre de l'agriculture et du commerce,*

P. TIRARD.

SOCIÉTÉ NATIONALE D'AGRICULTURE DE FRANCE.

Séance du 20 *août* 1879. — *Présidence de M. Chevreul.*

M. de Béhague, en écrivant pour s'excuser de ne pouvoir assister à la séance, présente quelques observations sur le mode de vente des bois par adjudication.

M. Millon et M. Beaudoin, correspondants, envoient leurs réponses à l'enquête ouverte devant la Société, sur la situation de l'agriculture. Renvoi à la Commission spéciale. — M. de Larégle envoie une étude sur les réformes à adopter dans le régime des boissons.

M. le docteur Eugène Robert, correspondant, envoie un essai sur la topographie et la géologie du canton de Sézanne (Marne). — Renvoi à la Section d'histoire naturelle agricole.

M. Paul Genay, secrétaire du Comice de Lunéville, envoie un Mémoire sur des expériences et des observations agricoles faites à sa ferme de Bellevue en 1878. Ces expériences ont surtout porté sur le mélange de diverses variétés de blé, sur l'action de plusieurs engrais, sur la culture et la dessiccation du tabac, sur les pommes de terre.

M. P. de Laffitte envoie plusieurs documents relatifs aux travaux du Comité de vigilance de Lot-et-Garonne contre le phylloxera.

M. Bella présente quelques observations sur le prix de revient de la confection des moyettes dont plusieurs agriculteurs du rayon de Paris se plaignent. MM. Heuzé, Bourgeois, Barral, Chevreul, Pluchet et Chatin insistent sur les avantages des moyettes et sur la propagation de cette méthode dans la plus grande partie de la France.

M. Gayot fait une communication sur les résultats obtenus par la Société d'agriculture de la Nièvre dans l'introduction d'étalons de trait départementaux ; il fait ressortir la valeur de ces résultats.

M. Peligot lit une note sur un nouveau mode d'emploi du sulfure de carbone pour combattre le phylloxera. Il préconise l'usage de petits tubes en carton pour introduire le sulfure de carbone dans le sol. Le *Journal* publiera cette note.

M. Bouchardat donne quelques détails sur le retard de la végétation des vignes, et sur les dommages causés par la coulure et la pyrale dans le centre de la France; il insiste sur les avantages que présente le sucrage des vendanges dans une année comme celle que nous traversons. A la suite de cette communication, MM. Peligot et Chevreul présentent quelques observations sur les inconvénients du mélange des glucoses aux vendanges. Henry SAGNIER.

REVUE COMMERCIALE ET PRIX-COURANT DES DENRÉES AGRICOLES

(23 AOUT 1879).

I. — *Situation générale.*

A part quelques exceptions, les marchés agricoles continuent à être peu suivie. Les transactions sont calmes, mais les prix se maintiennent avec fermeté.

II. — *Les grains et les farines.*

Les tableaux suivants résument les cours des céréales, par QUINTAL MÉTRIQUE, sur les principaux marchés de la France et de l'étranger :

1re RÉGION. — **NORD-OUEST.**

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Calvados. Condé	28.00	21.75	»	25.00
— Lisieux	28.50	19.00	21.00	24.00
Côtes-du-Nord Poutrieux	28.50	»	16 50	16 50
— Tréguier	26.75	»	16.25	16.50
Finistère. Morlaix	27.50	17.00	20 00	19.50
— Landerneau	28.25	16.00	20.00	18.00
Ille-et-Vilaine. Rennes.	27.25	»	16 50	18.50
— Saint-Malo	27.25	»	16.75	17.50
Manche. Avranches	30.50	»	21.00	26.00
— Pontorson	31.00	»	»	»
— Villedieu	33.00	20.50	20.50	24.50
Mayenne. Laval	27.50	»	»	20.50
— Château-Gontier	26.00	»	17.50	23.00
Morbihan. Hennebont	24.75	21.00	»	21.00
Orne. Flers	29.00	18.25	19.50	20.50
— Mortagne	28.00	19.50	19.25	20 50
Sarthe. Le Mans	28.15	18.25	19.50	22 25
— Mamers	28.00	»	19.50	»
Prix moyens	28.22	19.03	18.89	20.86

2e RÉGION. — **NORD.**

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Aisne. Soissons	29.00	17.20	»	19 60
— St-Quentin	30.00	17.25	»	19.00
— Villers Cotterets	29.00	16.00	»	19.09
Eure. Bernay	26.50	17.00	20.50	20.50
— Pont-Audernes	28.50	18.50	»	22 50
— Vernon	26.75	17.00	»	19.25
Eure-et-Loir. Chartres	27.50	17.25	16.50	18.75
— Auneau	28 00	16.75	20 00	18.30
— Nogent-le-Rotrou	28.75	»	»	19.40
Nord. Cambrai	29.50	19.25	»	18.00
— Douai	28.25	17.00	20.75	18 00
— Valenciennes	30.50	18.00	»	18.50
Oise. Beauvais	26.75	18 00	20.50	20.50
— Compiègne	28.25	16.75	»	19.50
— Senlis	28.00	16.00	»	19.00
Pas-de-Calais. Arras	29.75	18.00	21.00	18.00
— Saint-Omer	29.50	20.00	»	19.75
Seine. Paris	30.25	17.50	20.25	19 75
S.-et-Marne. Dammartin	27.00	16 50	18.50	19.50
— Meaux	26.00	17.00	20.00	20.00
— Provins	28.50	18.75	19.25	16.75
S.-et-Oise. Dourdan	29.50	17.25	18.50	19.50
— Pontoise	28.00	17.25	19.00	20.50
— Versailles	27.50	»	»	20.50
Seine-Inférieure. Rouen	29.05	16.50	20 50	22.25
— Dieppe	30.25	17 00	»	21.50
— Fecamp	28.00	15.50	19 00	20.50
Somme. Abbeville	29.00	»	19.50	20.25
— Roye	28.25	16.50	»	19.00
— Peronne	28.00	»	19.25	19.75
Prix moyens	28.39	17.28	19.52	19.57

3e RÉGION. — **NORD-EST.**

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ardennes Charleville	30.50	18.50	19.00	»
Aube. Bar-sur-Aube	29.50	17.50	17.50	20.50
— Mery-sur-Seine	28.25	18.25	17.50	18.50
— Nogent-sur-Seine.	29.75	18.75	19.75	20.50
Marne. Châlons	29 75	18.25	19.75	19 50
— Epernay	30 00	17.00	18.50	20 00
— Reims	29.75	17.50	19.25	20 00
— Ste-Menehould	29.25	17.50	20.00	20.00
Hte-Marne. Bourbonne	28.00	»	»	»
Meurt.-et Moselle. Nancy	30.00	18.00	20.00	19 00
— Lunéville	30.25	»	»	»
— Toul	30.25	19.00	»	19.50
Meuse. Bar-le-Duc	30.50	18.25	18.00	21.00
— Verdun	30.50	18.50	19.25	19.00
Haute-Saône Gray	31.50	17.50	»	17.00
— Vesoul	28.65	17.15	16.00	19.00
Vosges. Epinal	31.50	19 50	»	17.75
— Raon-l'Etape	31.50	»	»	18.00
Prix moyens	29.56	18.07	18.71	19.28

4e RÉGION. — **OUEST.**

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Charente. Angoulême	28.75	20.00	21.75	23.00
— Cognac	29.50	»	»	24 50
Charente Infer. Marans.	26.00	»	18.00	18.00
Deux-Sevres. Niort	27.50	»	20.50	20.00
Indre-et-Loire. Tours	27.50	17.75	18.75	20.00
— Bléré	26.50	18.00	19.50	18.50
— Château-Renault.	27.75	19.00	21.50	18 75
Loire-Inferieure Nantes	27.75	18.75	»	19.50
M.-et-Loire. Saumur	28.00	»	18.50	18.25
Vendée. Luçon	26.25	»	18.00	17.50
— La Roche-sur Yon.	27.25	»	»	22.00
Vienne. Châtellerault	26.50	17.00	18 25	17.75
— Loudun	26.00	»	18.50	19.00
Haute-Vienne. Limoges	27.50	»	18.25	19.50
Prix moyens	27 34	18.42	19 23	19.73

5e RÉGION. — **CENTRE**

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Allier. Moulins	29 50	»	»	18.00
— Montluçon	27.75	20.25	19 50	18.50
— St-Pourçain	30.00	»	»	21.00
Cher. Bourges	29.00	17.75	»	18.25
— Graçay	28.75	17.00	18.00	17.50
— Vierzon	27.75	18.50	»	18 00
Creuse. Aubusson	28.00	20.25	»	19 50
Indre. Châteauroux	27.00	»	20.00	19 00
— Issoudun	27.10	18.25	21.00	19.20
— Valençay	29.00	19.75	20.50	»
Loiret. Orléans	28.50	18.75	17.00	19.75
— Montargis	23.50	»	»	19.50
— Gien	25.25	18.50	»	17.50
Loir-et-Cher. Blois	27.50	18.50	18.50	20.25
— Montoire	27.50	17.75	»	18 00
Nievre. Nevers	29.50	»	»	17.50
— La Charité	27.50	»	21.50	18.00
Yonne. Sens	29.50	16.00	19.40	19.50
— St-Florentin	26.00	15.75	20.00	19.00
— Joigny	26.50	17.00	»	19.50
Prix moyens	28 16	18.14	19.54	18 81

6e RÉGION. — **EST.**

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ain. Bourg	30.00	18.60	»	18.50
— Pont-de-Vaux	27.50	18.00	»	»
Côte-d'Or Dijon	28 50	»	21.50	18 50
— Beaune	28.50	»	»	19.50
Doubs. Besançon	28 25	»	»	18 00
Isere. Grenoble	27.50	»	»	18.50
— Bourgoin	27.00	17.50	»	17 50
Jura. Dôle	27.50	16.25	20 00	16.00
Loire. Montbrison	27 50	»	21.75	20.50
P.-de-Dôme Clermont-F.	30.50	23.25	»	»
Rhône. Lyon	27.50	»	»	17.50
Saône-et-Loire. Chalon	30.50	»	»	19.50
— Louhans	30.25	20.25	»	19 25
Savoie. Chambéry	29 90	19.80	»	21.50
Hte-Savoie. Annecy	29.25	»	»	19.50
Prix moyens	28.67	19.09	21.08	18.79

7e RÉGION. — **SUD-OUEST.**

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ariège. Pamiers	29.50	19.25	»	20.50
Dordogne. Bergerac	28.25	21.50	»	21.50
Hte-Garonne. Toulouse.	29.00	20.25	17.00	20.00
— Villefranche Laur.	29.50	20.00	17.50	20.25
Gers. Condom	29.25	»	»	22 00
— Eauze	29.00	»	»	23.00
— Mirande	29.00	»	»	22.50
Gironde. Bordeaux	28.00	18.75	»	19.25
— La Réole	29.25	»	»	»
Landes. Dax	28.75	19.50	»	»
Lot-et-Garonne. Agen	28.75	20.00	»	20.00
— Nerac	28 50	»	»	22 00
B.-Pyrénées. Bayonne	29.75	19.25	18.25	19.50
Htes-Pyrénées. Tarbes.	29.25	19.25	»	20.00
Prix moyens	28.97	19.73	17.58	20.87

8e RÉGION. — **SUD.**

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Aude. Castelnaudary	29.25	»	»	19.00
Aveyron. Rodez	29.25	22.00	»	19.50
Cantal. Mauriac	32.65	33.35	»	25.55
Correze. Luberzac	30.00	19.25	19.50	19.50
Hérault. Béziers	29.00	»	18.00	20 75
Lot. Figeac	29.75	»	»	20.00
Lozère. Mende	27.85	24 85	24.60	23.75
— Marvejols	27.10	21.95	»	»
— Florac	26.45	20.25	20.70	17.40
Pyrénées-Or. Perpignan	28.00	20.00	»	22.20
Tarn. Albi	29.25	»	»	19 50
Tarn-et-Gar. Montauban	28.00	19.50	20.25	23 00
Prix moyens	28.83	18.12	20.61	20 92

9e RÉGION. — **SUD-EST.**

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Basses-Alpes. Manosque	28.15	»	»	20.00
Hautes-Alpes. Briançon	30.30	19.80	19.60	20 75
Alpes-Maritimes Cannes	30.75	18.55	19 25	19.50
Ardeche. Privas	27.10	19.20	18 60	19.50
B.-du-Rhône. Arles	28.00	»	17.50	17.25
Drôme. Valence	27.00	»	»	17.25
Gard. Nimes	29.50	21.75	18.00	18.50
Haute-Loire. Le Puy	28.50	21.50	22 00	19.00
— Brioude	28.50	20.50	21.00	19.25
Var. Draguignan	28.50	20.25	»	20 00
Vaucluse. Carpentras	28.00	»	17.00	16.00
Prix moyens	28.57	20.21	19.12	18.82
Moy. de toute la France	28.57	18.68	19.35	19 74
— de la semaine preced.	28.58	19.29	19.31	19.79
Sur la semaine précédente.. Hausse.	»	»	0.04	»
Sur la semaine précédente.. Baisse.	0.01	0.61	»	0.05

		Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Algérie.	Alger. { Blé tendre.	25 75	»	»	»
	— dur....	26.50	»	15.50	14.50
Angleterre.	Londres............	29.10	»	20 10	20.25
Belgique.	Anvers............	28.00	22.00	»	23 00
—	Bruxelles..........	29.05	»	19.25	»
—	Liège.............	30.00	20.25	21.00	18.75
—	Namur.............	30.50	20.00	21.00	19.50
Pays-Bas.	Amsterdam.........	24.60	15 85	»	»
Luxembourg.	Luxembourg........	27.50	21.00	»	20.00
Alsace-Lorraine.	Strasbourg........	29.00	20.50	22.00	20 50
—	Mulhouse..........	29.50	18 75	»	19.25
—	Colmar............	27 50	19.75	21.00	19.00
Allemagne.	Berlin............	25 35	16.10	»	»
—	Cologne...........	28.10	18 10	»	»
—	Hambourg..........	24.75	15 50	»	»
Suisse.	Genève............	28.50	»	»	21.50
—	Zurich............	30.25	»	»	»
Italie.	Milan.............	31.50	22 00	»	19.50
Autriche.	Vienne............	25.15	17.50	»	13 50
Hongrie.	Buda-Pesth........	24.40	15 45	»	13.35
Russie.	Saint-Pétersbourg...	24 25	14.00	»	13.50
Etats-Unis.	New-York..........	21.20	»	»	»

Blés. — La moisson est désormais achevée dans un grand nombre de départements, et les battages se font. Les rendements des gerbes ne sont pas partout ce que l'on attendait; mais, à part quelques exceptions, on se montre très satisfait de la qualité du grain. D'ailleurs le blé nouveau est l'objet d'une grande faveur sur tous les marchés, et il se vend à des prix notablement plus élevés que le blé vieux. Les offres sont restreintes sur le plus grand nombre des marchés; les cours se maintiennent bien, comme le montrent les tableaux qui précèdent. Le commerce se montre d'ailleurs assez indécis, en présence du maintien de la hausse acquise depuis quelques semaines. La fermeté des cours n'est pas restreinte à la France; elle s'étend à la plupart des autres pays d'Europe. — A la halle de Paris, le mercredi 20 août, il n'y a eu, sur toutes les sortes de blés, que des transactions restreintes. Les prix se sont bien tenus, surtout pour les blés nouveaux. On cotait, par 100 kilog., suivant les qualités, blés vieux, 28 fr. 50 à 31 fr.; blé nouveau, 30 à 32 fr. Le prix moyen est fixé à 30 fr. 25, en hausse de 25 centimes depuis huit jours. — A Marseille, les affaires sont assez actives, et les prix des diverses sortes sont bien tenus. Les importations de la semaine dernière ont atteint 210,000 hectolitres. Au dernier jour, on payait, par 100 kilog. : Irka-Odessa, 24 fr. 50 à 26 fr.; Nicopoli, 25 à 26 fr.; Michigan, 28 fr.; Azoff durs, 26 à à 28 fr. Le stock, dans les docks, est descendu à 225,000 quintaux métriques, avec une diminution de 16,000 quintaux depuis huit jours. — A Londres, les arrivages de blés étrangers sont importants, ils ont dépassé, cette semaine, 269,000 quintaux. Les demandes sont assez actives, mais les cours se maintiennent plus difficilement, en face de ces grandes importations. On cote de 27 fr. 20 à 31 fr. par 100 kilog., suivant les qualités et les provenances.

Farines. — Les transactions sur toutes les sortes de farines sont toujours peu actives, et les cours varient peu. Pour les farines de consommation, les prix sont ceux de la semaine dernière. On cotait, le 20 août, à la halle de Paris : marque D, 62 fr.; marques de choix, 63 à 64 fr.; bonnes marques, 61 à 62 fr.; sortes ordinaires et courantes, 59 à 60 fr ; le tout par sac de 159 kilog., toile à rendre ou 157 kilog. net, ce qui correspond aux cours extrêmes de 37 fr. 60 à 40 fr. 75 par 100 kilog., ou en moyenne 39 fr. 15, comme le mercredi précédent. Pour les farines de spéculation, les prix se maintiennent suivant les sortes. On cotait, à Paris, le mercredi 20 août au soir : *farines huit-marques*, courant du mois, 61 fr. 50 à 61 fr. 75 ; septembre, 61 fr. 75; quatre derniers mois, 61 fr. 75 à 62 fr ; quatre mois de novembre, 61 fr. 75 ; quatre premiers mois, 62 fr.; *farines supérieures*, courant du mois, 60 fr.; septembre, 60 fr.; quatre derniers mois, 59 fr. 75; quatre mois de novembre, 59 fr. 75; quatre premiers mois, 59 fr. 75; le tout par sac de 159 kilog , toile perdue, ou 157 kilog. net. — La cote officielle en disponible s'est établie comme il suit, pour chacun des jours de la semaine, par sac de 157 kilog. net :

Dates (août)...............	14	15	16	18	19	20
	—	—	—	—	—	—
Farines huit-marques......	61.25	»	»	61.50	61.60	61.60
— supérieures.........	59.75	»	»	60.00	60.00	59.75

Le prix moyen a été, pour les farines huit-marques, 61 fr. 50; et pour les supé-

rieures, de 59 fr. 85, ce qui correspond aux cours de 39 fr. 25 et 38 fr. 10 par 100 kilog. C'est une hausse de 15 centimes pour les premières et une baisse de 10 centimes pour les secondes, sur les cours moyens de la semaine précédente. Il y a un peu de hausse sur les gruaux qui se sont vendus de 47 à 55 fr. par 100 kilog., pour les farines deuxièmes, elles valent, comme précédemment, de 30 à 35 fr. par quintal métrique.

Seigles. — Les ventes sont assez faciles pour les grains. On cote de 17 à 18 fr. par 100 kilog., à la halle de Paris. Les farines sont cotées, sans changements, de 26 à 26 fr. 50.

Orges. — Les cours sont plus fermes, avec des offres restreintes On paye à la halle de Paris, de 20 à 20 fr. 50 par 100 kilog. Les escourgeons se vendent toujours de 19 à 20 fr. A Londres, les offres sont restreintes. On paye suivant les sortes, de 19 fr. 40 à 20 fr. 90 par 100 kilog. sans changements.

Malt. — Les demandes sont assez actives, avec des prix fermes. On paye à Paris, de 29 à 35 fr. par 100 kilog.; pour les malts d'orge; de 30 à 35 fr. pour ceux d'escourgeon.

Avoines. — Il y a peu d'affaires sur ce grain, et les cours varient à peine On paye à la halle de Paris, de 18 fr. à 21 fr. 50 par 100 kilog., suivant poids, couleur et qualité. — A Londres, les arrivages sont importants, en avoines étrangères; les ventes sont assez difficiles avec des prix faibles. On paye suivant les qualités de 18 fr. 05 à 21 fr. 85, par 100 kilog.

Sarrasins. — Les cours sont toujours très fermes. On paye, à la halle de Paris, de 19 fr. à 19 fr. 50 par 100 kilog.

Maïs. — Affaires calmes, avec maintien des cours précédents. On paye au Havre, de 13 à 50 fr. à 15 fr. pour les maïs d'Amérique.

Issues. — La fermeté se maintient dans les prix. On cote à la halle de Paris par 100 kilog : gros son seul, 3 fr. 75 à 14 fr. 50; son trois cases, 13 fr. à 13 fr. 50; sons fins, 12 fr. à 12 fr. 50; recoupettes, 11 fr. à 12 fr.; remoulages bis, 13 fr. 50 à 15 fr.; remoulages blancs, 15 fr. 50 à 17 fr. 50.

Fourrages. — On paye dans Paris par 1,000 kilog. : foin, 110 à 128 fr.; luzerne, 112 à 136 fr. de paille de blé, 92 à 96 fr. de paille seigle, 72 à 88 fr.; paille d'avoine, 46 à 56 fr. Les prix sont aussi fermes sur les marchés des départements.

III. — *Vins, spiritueux, vinaigres, cidres.*

Vins. — Voici les dernières nouvelles qui nous sont parvenues de différents centres vinicoles. — *Armagnac :* Nous avons eu une mauvaise floraison, par contre, peu de raisins, et pour surcroît de malheur, dans certains parages de l'oïdium. — *Auvergne :* Les vignes sont magnifiques, le raisin grossit à vue d'œil; le temps, s'il persiste, ne tardera pas à faire regagner les semaines perdues et à nous donner une bonne qualité. — *Basse-Bourgogne :* La coulure a fait énormément de tort à nos vignobles. Il y aura bien certainement un déficit sur le chiffre de la récolte dernière. — *Berry :* Les vignes sont en retard, ces derniers beaux temps ont cependant fait beaucoup de bien, mais aujourd'hui, quoi qu'il arrive, la récolte ne sera pas fameuse, la quantité est compromise et la qualité douteuse. — *Charentes :* Tristes nouvelles. La récolte en vins rouges est dès aujourd'hui compromise, celle des vins blancs sera meilleure. Rien d'étonnant à cela : la fleur a passé dans des conditions déplorables, aussi la quantité sera-t-elle très réduite; quant à la qualité, elle ne peut être que très ordinaire. — *Midi :* Les vendanges commenceront vers le 10 septembre, au moins dans l'Hérault. Les vignes non atteintes du phylloxera sont très belles et portent de nombreuses grappes. — *Sologne :* La vigne a passé fleurs, dans des conditions qui laissent à désirer, il y a un retard de trois semaines environ, aussi craint-on fort pour la qualité. Dans tous les cas, on ne vendangera pas avant le 10 ou 15 octobre. — *Bordelais :* La récolte future continue à s'annoncer comme peu abondante; quant à la qualité, il reste fort peu d'espérances, cependant, depuis une quinzaine de jours, le raisin a fait de grands progrès : mais quoi qu'il arrive, la situation ne saurait se modifier d'une manière bien sensible — *Gascogne :* La récolte ne serait pas trop mauvaise, si tous les raisins mûrissaient, il y en a une quantité raisonnable et cette quantité a bonne apparence. — *Roussillon :* Les vignes sont très belles, on peut évaluer le rendement de la prochaine récolte aux trois quarts d'une année moyenne — *Mâconnais :* On peut compter sur une demi-récolte; les raisins, là où il n'y a pas de coulure, sont très beaux et pleins de promesses. — Tel est le bilan de la situation actuelle.

Spiritueux. — Après la hausse qui s'était manifestée il y a huit jours, le marché a présenté cette semaine beaucoup de lourdeur. De 59 fr. 50 les cours sont tom-

bés à 58 fr 50. Le stock continue à décroître, il n'est plus que de 8975 pipes contre 9,200 en 1878 On croit cependant à une campagne en hausse, personnellement nous ne saurions nous prononcer à ce sujet. Le marché de Lille est très calme et ceux du Midi sont sans changements et oscillent toujours entre 96 et 100 fr., selon les places. Les marchés allemands sont en hausse. — *Paris*, on cote 3/6 betteraves 1re qualité 90 degrés disponible, 59 fr. 75; septembre, 60 fr.; quatre derniers, 59 fr. 75; quatre premiers, 59 fr.; — A *Lille* (Nord), on cote 3/6 bon goût disponible, 56 fr. 50.

Vinaigres — Les vinaigres d'Orléans sont en hausse : on peut coter 1er choix, de 22 à 25 fr.; 2e choix, de 20 à 22 fr., l'hectolitre nu, pris à Orléans, payable à 30 jours. Escompte, 2 pour 100.

Cidres. — Rien de nouveau sur cet article.

IV. — *Sucres. — Mélasses. — Fécules. — Glucoses. — Amidons. — Houblons.*

Sucres. — Les transactions sur les sucres sont toujours assez calmes ; il n'y a que sur la marchandise disponible que se fassent des transactions. La hausse a continué à se produire sur les diverses sortes. On paye à Paris, par 100 kilog. pour les sucres bruts 88 degrés saccharimétriques, nos 10 à 13, 58 fr. 25 ; nos 7 à 9, 59 fr. 25; sucres blancs en poudre, no 3, 60 fr. 25 à 60 fr. 50. Sur les marchés des départements, on cote : Lille, nos 7 à 9, 58 fr. 25 ; nos 10 à 13, 52 fr. 25; Valenciennes, nos 7 à 9, 58 fr. 25; nos 10 à 13, 52 fr ; moins 7, 68 fr. 25. — Le stock de l'entrepôt réel des sucres était à Paris, au 20 août, de 206,000 sacs, tant en sucres français qu'en sucres coloniaux, avec une différence de 21,000 sacs depuis huit jours. Il y a toujours peu d'affaires sur les sucres raffinés, mais les prix accusent plus de fermeté. On paye à Paris de 136 fr. 50 à 137 fr. 50 par 100 kilog. suivant les qualités ; pour l'exportation, les cours se fixent de 60 fr. 75 à 63 fr. 50, suivant les qualités. — Dans les ports, il y a des arrivages plus considérables en ce qui concerne les sucres coloniaux ; les affaires sont plus actives. Les prix sont fermes pour toutes les sortes. On cote à Marseille 52 fr 50 par 100 kilog. pour les sucres bruts de toutes provenances, aux conditions des marchés de l'intérieur.

Mélasses. — On paye comme précédemment, à Paris, par 100 kilog.: mélasses de fabrique, 11 fr. 50 ; de raffinerie, 12 fr. 50 à 13 fr.

Fécules. — C'est encore de la hausse que nous devons enregistrer. On paye à Paris : fécules premières du rayon, 40 à 40 fr. 50 ; à Epinal, fécules des Vosges, 41 à 41 fr. 50 ; à Compiègne, 39 fr. 50 pour celles de l'Oise.

Glucoses. — La demande est active, et les prix fermes. On cote à Paris par 100 kilog.: sirop premier blanc de cristal, 63 à 64 fr.; sirop massé, 42 à 43 fr.; sirop de maïs, 39 à 40 fr.

Amidons. — Les transactions sont peu importantes et les prix restent sans variations.

Houblons. — Les nouvelles continuent à être meilleures sur la situation des houblonnières, principalement en ce qui concerne le nord de la France et la Belgique. En Alsace, on ne compte que sur une faible récolte, de même que dans une partie de l'Allemagne. En Angleterre, on signale une amélioration sensible.

V. — *Huiles et graines oléagineuses, tourteaux, savon, noirs, engrais.*

Huiles. — C'est toujours le plus grand calme qui domine dans les affaires sur les huiles de graines ; les prix sont encore ceux de la semaine dernière. On paye à Paris, par 100 kilog. : huile de colza, en tous fûts, 78 fr. 75 ; en tonnes, 80 fr. 75 ; huile épurée en tonnes, 88 fr. 7 ; huile de lin en tous fûts, 70 fr. 25 ; en tonnes, 72 fr. 25. — On payait les huiles de colza sur les marchés des départements : Rouen, 78 fr. 50; Caen, 75 fr. 50; Lille, 80 fr.; Arras, 80 fr.; et pour les autres sortes, à Rouen, huile de lin, 69 fr. 50 ; d'arachides, 86 fr.; d'olives de Malaga, 180 fr.— A Marseille, il n'y a pas beaucoup plus d'affaires que la semaine dernière. Les cours des huiles de graines se maintiennent sans changements. On paye par 100 kilog. : huile de sésame, 73 fr. 50 ; arachide, 75 fr. 50 fr. à 76 fr.; lin, 72 fr. Les affaires sur les huiles d'olive sont toujours aussi calmes ; les cours se maintiennent sans changements.

Graines oléagineuses. — Les prix sont sans changements. On paye par hectolitres dans le Nord : œillette, 28 à 32 fr.; colza, 19 à 22 fr. 75 ; lin, 23 fr. 50.

Tourteaux. — A Marseille, les prix sont ceux de la semaine dernière. On paye à Arras par quintal métrique : tourteaux d'œillettes, 21 fr.; de colza, 15 fr. 50; de lin indigène, 27 fr.; de lin exotique, 23 fr. 50 ; de pavot, 13 fr.

Noirs. — Mêmes prix que précédemment : noir animal neuf en grains, 32 à 35 fr. par 100 kilog ; noir d'engrais, 2 fr. 50 à 14 fr. par hectolitre.

VI. — *Matières résineuses, colorantes et tannantes.*

Matières résineuses. — Les cours sont plus fermes. On paye à Bordeaux, 51 fr. par 100 kilog. pour l'essence pure de térébenthine Les colophanes sont vendues de 10 fr. 50 à 11 fr.; les brais d'été, 9 fr. 50 à 10 fr.; ceux d'hiver, 9 à 9 fr. 25.

Gaudes. — Les prix sont fermes. On paye dans l'Hérault de 12 à 14 fr. par 100 kilog.

Verdets. — Maintien des anciens cours qui s'établissent dans le Languedoc, de 158 à 160 fr. par 100 kilog. en boules ou en pains.

VII. — *Suifs et corps gras, cuirs et peaux.*

Suifs. — Les cours sont sans changements. On paye à Paris 75 fr. par 100 kilog. pour les suifs de l'abat de la boucherie.

Cuirs et peaux. — Les ventes sont assez actives en Touraine, où l'on cote : vaches légères, 3 fr. 20 à 3 fr. 30; vaches lourdes, 3 fr. 40; veaux secs d'huile, 4 fr. 50 à 4 fr. 70.

VIII. — *Beurres. — Œufs. — Fromages. — Volailles.*

Beurres. — On a vendu pendant la semaine à la halle de Paris, 229,221 kilog. de beurres de toutes sortes. Au dernier jour, on payait par kilog : en demi-kilog., 2 fr 30 à 4 fr. 40; petits-beurres, 1 fr. 30 à 2 fr. 50; Gournay, 1 fr. 80 à 4 fr. 40; Isigny, 1 fr. 80 à 6 fr. 05.

Œufs. — Du 12 au 18 août, on a vendu à la halle de Paris, 4,035,507 œufs. Au dernier marché, on payait par mille : choix, 81 à 108 fr.; ordinaires, 60 à 95 fr.; petits, 55 à 58 fr.

Fromages. — On vend à la halle de Paris : par douzaine, Brie, 7 fr. à 21 fr. 50; Montlhéry, »» fr.; par cent, Livarot, 20 fr. à 78 fr.; Mont-d'Or, 24 fr. à 30 fr ; Neufchâtel, 7 fr. à 25 fr.; divers, 6 fr. à 82 fr.; par 100 kilog.: gruyère, 125 fr. à 160 fr.

Volailles. — Derniers cours de la halle de Paris : agneaux, 7 fr. 50 à 18 fr.; canards, 1 fr. 40 à 4 fr. 90; crêtes en lots, » fr. 50 à 7 fr. »»; dindes commun 3 fr. 50 à 9 fr.; lapins domestiques, 1 fr. 10 à 4 fr. 50; oies communes, 3 fr. à 6 fr »»; pigeons de volière, 0 fr. 61 à 1 fr. 65; pigeons bizets, 0 fr. 52 à 1 fr. 21; poules ordinaires, 3 fr. à 5 fr. 10; poulets gras, 4 fr. 50 à 8 fr. 20; poulets communs, 1 fr. 30 à 2 fr. 90; pintades, 1 fr. 70 à 3 fr. 50.

IX. — *Chevaux — bétail — viande.*

Chevaux. — Aux marchés des 13 et 16 août, à Paris, on comptait 958 chevaux; sur ce nombre, 355 ont été vendus comme il suit :

	Amenés.	Vendus.	Prix extrêmes.
Chevaux de cabriolet	174	38	280 à 1,070 fr.
— de trait	266	65	300 à 1,275
— hors d'âge	393	127	45 à 1,035
— à l'enchère	30	30	50 à 300
— de boucherie	95	95	45 à 160

Anes et chèvres. — Aux mêmes marchés, on comptait 18 ânes et 9 chèvres ; 11 ânes ont été vendus de 35 à 90 fr.; 8 chèvres, de 25 à 70 fr.

Bétail. — Le tableau suivant résume le mouvement du marché aux bestiaux de la Villette du jeudi 14 au mardi 19 août :

		Vendus			Poids moyen des 4 quartiers.	Prix du kilog. de viande sur pied au marché du lundi 17 août.			
	Amenés.	Pour Paris	Pour l'extérieur.	En totalité.	kil.	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix moyen
Bœufs	5,402	2,811	1,357	4,168	3.37	1.76	1.66	1.38	1.54
Vaches	953	461	220	681	2.00	1.64	1.42	1.18	1.34
Taureaux	288	179	28	207	3.60	1.48	1.38	1.28	1.38
Veaux	5.296	3,981	733	4,714	79	1.90	1.70	1.50	1.70
Moutons	48,374	23,076	20,476	43,552	19	1.90	1.70	1.50	1.70
Porcs gras	7,814	3,392	4,282	7,674	89	1.60	1.54	1.46	1.52
— maigres.	36	4	26	30	40	1.20	»	»	1.20

Les conditions du marché ont été à peu près les mêmes que la semaine précédente. Les approvisionnements sont abondants, les ventes assez lentes, avec des cours qui varient peu. La vente des moutons a été particulièrement laborieuse.

A Londres, les arrivages d'animaux étrangers durant la semaine dernière se sont composés de 25,934 têtes, dont 3 bœufs, 312 veaux, 3,249 moutons et 58 porcs venant d'Amsterdam ; 3,815 moutons de Brême ; 258 bœufs, 10 veaux et 1,054 moutons d'Ebjerg; 18 bœufs et 14 moutons de Gothenbourg; 323 moutons

d'Hambourg; 11 bœufs, 52 veaux, 952 moutons et 482 porcs d'Harlingen; 63 bœufs, 2,584 moutons et 25 porcs de Montréal; 2,462 bœufs et 1,258 moutons de New-York; 50 moutons d'Oporto; 4,834 moutons, 250 veaux et 408 porcs de Rotterdam; 565 bœufs et 2,761 moutons de Tonning; 68 bœufs de Vigo. — Prix du kilog. *Bœuf :* 1re qualité, 1 fr. 81 à 1 fr. 93; 2e, 1 fr. 58 à 1 fr. 75; qualité inférieure, 1 fr. 40 à 1 fr. 58. — *Veau :* 1re qualité, 1 fr. 93 à 2 fr. 05; 2e, 1 fr. 75 à 1 fr. 87. — *Mouton :* 1re qualité, 2 fr. 22 à 2 fr 34; 2e, 1 fr. 93 à 2 fr. 10; qualité inférieure, 1 fr. 75 à 1 fr. 93. — *Agneau :* 2 fr. 45 à 2 fr. 69. — *Porc :* 1re qualité, 1 fr. 40 à 1 fr. 58; 2e, 1 fr. 28 à 1 fr. 40.

Viande à la criée. — On a vendu à la halle de Paris du 12 au 18 août :

		Prix du kilog. le 17 août.				
	kilog.	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Choix.	Basse boucherie.
Bœuf ou vache..	115,540	1.48 à 1 74	1.26 à 1.50	0.80 à 1.34	1.16 à 2.80	0.16 à 0.80
Veau...........	146,971	1.82 2.10	1.48 1.80	1.10 1.46	1.16 2.30	» »
Mouton.........	50,009	1.56 1.80	1.38 1.54	1.00 1.36	1.24 3.50	» »
Porc............	25,310		Porc frais.....	1.20 à 1.60		
	337,830	Soit par jour.....	48,261 kilog.			

Les ventes ont été moins actives que la semaine précédente. Pour la plupart des catégories, les cours sont faiblement tenus.

Cours de la charcuterie. — On vend à la Villette par 50 kilog. : 1re qualité, 80 à 85 fr.; 2e, 75 à 80 fr.; poids vif, 54 à 60 fr.

X. — *Marché aux bestiaux de la Villette du jeudi 21 août.*

Bœufs.			Veaux.			Moutons.		
1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr.	1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr.	1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr.
82	75	69	95	86	80	88	82	74

XI. — *Cours de la viande à l'abattoir de la Villette du 21 août (par 50 kilog.)*

				Cours officiels.					Cours des commissionnaires en bestiaux.				
	Animaux amenés	Invendus.	Poids moyen general. kil.	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.		1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.	
Bœufs.....	2.450	791	339	1.72	1.62	1.34	1.28 à	1.78	1.70	1.60	1.30	1.25 à	1.74
Vaches....	509	104	236	1 62	1.38	1.14	1.00	1.66	1.60	1.35	1.10	1.00	1.64
Taureaux..	118	36	376.	1.45	1.38	1.25	1.10	1.50	1.45	1.35	1.25	1.05	1.50
Veaux.....	1.205	253	79	1.86	1.66	1.46	1.36	1.96	»	»	»	»	»
Moutons...	19.487	1.221	19	2 06	1.74	1.60	1.50	2.10	»	»	»	»	»
Porcs gras.	3.964	»	84	1.65	1.55	1.45	1.36	1.75	»	»	»	»	»
— maigres.	18	»	»	1.20	»	»	1.10	1 30	»	»	»	»	»

Vente mauvaise sur le gros bétail, calme sur les veaux et les moutons, assez active sur les porcs.

XII. — *Résumé.*

Pour les céréales, les vins, les sucres, la plupart des denrées, les cours accusent une grande fermeté.

A. REMY.

BULLETIN FINANCIER.

La rentrée à la Bourse d'un financier hardi et peut-être aventureux nous annonce le retour de grands mouvements en spéculation. Comme avant-coureurs, nous avons la hausse à nos fonds publics, la grande faveur de nos sociétés de crédit et la faiblesse des valeurs de placement comme nos grandes lignes de chemins de fer.

Cours de la Bourse du 13 au 20 août (au comptant.

Principales valeurs françaises :

	Plus bas.	Plus bas.	Dernier cours.
Rente 3 0/0	82 80	83.20	83 20
Rente 3 0/0 amortiss.....	85 00	85.30	85.30
Rente 4 1/2 0/0	»	»	110.00
Rente 5 0/0	116.60	117.00	117.00
Banque de France........	3125.00	3145.00	3130.00
Comptoir d'escompte......	845.00	870 00	860.00
Société générale..........	522 50	540 00	540 00
Crédit foncier............	882 50	890.00	890.00
Crédit agricole...........	»	»	»
Est.......... Actions 500	727.50	730.00	730.00
Midi.................... do	850.00	862.50	855.50
Nord.................... do	1475.00	1477.50	1475 00
Orléans................. do	1170 00	1177.50	1170.00
Ouest................... do	780.00	785.00	785 00
Paris-Lyon-Méditerranée do	1150 00	1160 00	1155.00
Paris 1871 obl. 400 3 0/0...	404.00	404.75	404.00
0/0 Italien...............	79.00	79.05	79 00

Le Gérant : A. BOUCHÉ.

Fonds publics et Emprunts français et étrangers.

	Plus bas.	Plus haut.	Dernier cours.
Obligations du Tresor	»	»	»
remb. 500. 4 0/0.	511 00	513 00	513.00
Consolidés ang. 3 0/0	97. 9/16	97. 3/4	97.1 1/16
5 0/0 autrichien......	58. 1/2	59. 1/4	59. 1/8
4 1/2 0/0 belge........	»	»	105.70
6 0/0 egyptien........	234 00	238.75	236.50
3 0/0 espagnol, exterr.	14. 1/8	15.00	15.00
do interieur........	»	»	»
6 0/0 Etats-Unis......	»	»	106 5/8
Honduras, obl. 300...	»	»	17.50
Tabacs ital., obl. 500..	»	»	517.50
6 0/0 péruvien........	»		»
5 0/0 russe...........	91.95	92.50	91.95
5 0/0 turc............	11.40	11.70	11.40
5 0/0 roumain.........	»	»	»
Bordeaux, 100, 3 0/0..	»	»	101.25
Lille, 100,3 0/0.......	»	»	102.00

LETERRIER

CHRONIQUE AGRICOLE (30 AOUT 1879).

La moisson des céréales. — Continuation des travaux. — Nouvelles appréciations confirmant les précédentes. — Circulaire de M. le ministre de l'agriculture demandant aux préfets des appréciations rapides sur le rendement et le poids des céréales. — Le phylloxera. — Les essaimages du mois d'août. — Note de M. Demole sur la situation de plusieurs pays d'Europe. — Les taches phylloxériques du canton de Neufchâtel, et les travaux de la lutte d'après M. de Coulon. — Les procédés de destruction extravagants. — Opinion du Comité de vigilance des Alpes-Maritimes sur la situation de ce département. — Les vignes américaines dans le Midi. — La submersion des vignes. — Nouvelle communication de M. Faucon à l'Académie des sciences. — Concours régional de Bône. — Déclarations pour les diverses parties du concours. — Nécrologie. — M. Baltet père. — Elèves admis à l'Ecole des haras. — Concours d'admission à l'Ecole pratique d'agriculture de Saint-Bon. — Les engrais naturels. — Jugements relatifs à la vente du guano du Pérou. — Le guano dissous vendu par M. Pilter. — Pisciculture. — Réimpression par M. Chabot-Karlen d'un rapport sur la pisciculture au bassin d'Arcachon. — La végétation des betteraves. — Influence du mois d'août. — Retard dans l'arrachage. — Sériciculture. — Elevage des vers à soie à la turque. — Travaux de la Station agricole de Morlaix. — Recherches de M. Paul de Champagny sur le production laitière de plusieurs races. — Les encouragements aux indigènes en Algérie. — Discours de M. Bastide au Comice de Sidi-bel-Abbès. — Notes de MM. de Brives, Nebout, de Puy-Montbrun sur les récoltes dans les départements de la Haute-Loire, de l'Allier et de la Haute-Garonne.

I. — *La récolte.*

Les appréciations que nous avons données il y a huit jours sur les résultats des récoltes, n'ont pas été modifiées par la semaine qui vient de s'écouler. Le temps, sans être tout à fait défavorable, n'a pas présenté des circonstances propices à la bonne rentrée des céréales. Néanmoins le travail de la moisson a marché, et pour suppléer au manque des bras, un grand nombre d'agriculteurs qui n'avaient pas encore eu recours aux machines, en ont acheté à une époque où les constructeurs en avaient rarement vendu dans les années antérieures. Nous venons de voir sur pied, dans la Loire-Inférieure, des blés qui avaient médiocre aspect, sur des fermes où ordinairement, à la fin d'août, depuis longs jours déjà, les guérets commençaient à être retournés. Sur le port de Nantes, on amenait par bateaux de grandes quantités de foin qui avaient l'aspect noirâtre, ainsi qu'il arrive lorsqué la fenaison se fait par des temps pluvieux. Tout cela n'était pas satisfaisant. Néanmoins, nous avons rencontré l'unanimité sur un point important, celui de la qualité des blés. Elle paraît généralement telle qu'on n'aura pas à craindre cette année que la meunerie préfère, comme elle l'a fait l'an dernier, les blés américains aux blés indigènes. Mais sur les résultats définitifs de la campagne, il est encore impossible d'émettre une opinion suffisamment probable; il faut s'enquérir encore, ainsi que le fait M. le ministre de l'agriculture dans la circulaire suivante adressée aux préfets des départements :

« Monsieur le préfet, la diversité des informations qui me sont parvenues sur l'état des récoltes par suite des intempéries de l'automne ou de l'été, me fait désirer très vivement d'être renseigné au plus tôt sur le produit de la récolte de cette année.

« Je vous rappellerai, monsieur le préfet, que ces renseignements doivent porter non seulement sur les principales céréales (froment, méteil et seigle), mais encore faire connaître pour les autres grains, et toutes les récoltes propres à votre département, l'appréciation des résultats de l'année. Je vous prierai en outre de vouloir bien y ajouter, dès à présent, une évaluation du poids des grains, que les agriculteurs fourniront sans difficulté, attendu qu'ils le connaissent mieux encore que le rendement. Cette indication nouvellement introduite à la demande générale ne fait aucunement double emploi avec le pesage officiel, qui a un tout autre caractère, et qui devra être effectué comme par le passé.

« Je ne saurais trop insister sur l'intérêt que j'attache à ce que les renseignements que vous me fournirez aient le plus grand caractère d'exactitude possible. Vous devrez donc, pour atteindre ce but, puiser vos informations aux sources les plus dignes de foi et les plus désintéressées. Je crois devoir vous informer, à ce sujet, que mon administration est dans l'intention de faire de ces renseigne-

ment l'objet d'une publication officielle, et que, dès lors, il importe au plus haut point qu'il ne soit porté à la connaissance du public que des faits se rapprochant le plus possible de la vérité.

« Enfin je désire que ce travail me soit transmis dans le plus bref délai, car ces informations, pour avoir toute leur valeur, ont besoin d'être connues immédiatement après la moisson.

« Recevez, etc. « *Le ministre de l'agriculture et du commerce,*

« P. TIRARD. »

Il est probable que prochainement le *Journal officiel* pourra commencer à publier les premiers résultats des renseignements que demande la circulaire précédente.

II. — *Le phylloxera.*

Tous les ans, au mois d'août, le phylloxera prend un nouvel essor et se multiplie par des essaimages nombreux. Quels vignobles nouveaux atteindra-t-il, il est impossible de le dire aujourd'hui, car bien souvent on ne constate l'invasion que plusieurs années après que l'insecte s'est emparé des racines de la vigne. Cependant, comme aujourd'hui les recherches sont faites plus généralement et par des hommes plus au courant des mœurs de l'insecte, on saura mieux et plus tôt les nouvelles taches qu'il faudra traiter par un des procédés que nous avons déjà tant de fois indiqués. Quant à présent, ainsi que le dit notre correspondant M. Demole, la France n'est pas le seul pays viticole où le mal fasse des progrès sensibles. Les taches de Klosternenbourg et de Panesova, en Autriche-Hongrie, suivent leur marche expansive ; l'Italie est attaquée à Vintimiglia ; l'Espagne compte plus de cent foyers phylloxériques, dans la province de Malaga. Sur l'invasion du canton de Neuchâtel, en Suisse, et, sur les mesures adoptées, M. de Coulon nous envoie de Chauvigny les renseignements suivants :

« La marche envahissante du phylloxera nous occasionne bien des frayeurs, mais ne nous empêche pas de lutter avec énergie contre lui, car voici déjà quatre ans qu'il a fait son apparition chez nous, mais il n'a pas fait de progrès ; cette année encore nous l'avons retrouvé dans les vignobles de Trois-Rois et Colombier (canton de Neuchâtel), mais ce ne sont que de petites taches. Grâce aux moyens radicaux, mais coûteux, que nous employons, nous espérons lutter avec succès contre lui, ou tout au moins apprendre à vivre avec lui comme nous avons fait jusqu'à présent.

« Dans nos vignes en coteaux, il n'y a que les insecticides qui soient possibles; nous les employons à fortes doses, et ainsi détruisons les insectes, il faut bien le dire, la vigne aussi; mais, dans notre cas, cela a peu d'importance; car, prenant le mal à son début, nous n'avons jamais eu à pratiquer que sur des espaces relativement restreints; le propriétaire recevant une indemnité pour sa vigne détruite laisse faire les travaux de désinfection qui doivent se faire par l'Etat, ou tout au moins sous sa surveillance. — Chaque année, une ou deux fois, des experts font la visite de toutes les vignes du canton et en font le rapport à l'Etat.

« Agréez, etc. « Georges DE COULON. »

Les procédés, parfois les plus extravagants, continuent à être présentés. Ainsi notre confrère M. Joigneaux signale le système préconisé par un Portugais qui propose de semer de la guimauve dans les vignes et de laver les souches avec une lessive de cendre de bois filtrée sur des rameaux de *Pulicaria*, vulgairement connue sous le nom d'herbe de Saint Roch. D'autres moyens de destruction sont aussi préconisés à grands renforts de publicité, mais malheureusement sans faits positifs et expériences concluantes à l'appui.

Les observations des Comités de vigilance départementaux continuent à être publiées. Dans les Alpes-Maritimes, par exemple, d'après une

brochure que M. Laugier vient de publier, on estime qu'il est encore possible de défendre avec succès les cépages indigènes par les insecticides, et l'introduction des cépages américains y paraît prématurée. Telle n'est pas l'opinion de la plupart des viticulteurs méridionaux qui demandent la libre circulation de ces cépages et qui font tous leurs efforts pour les faire connaître. La Société centrale d'agriculture de l'Hérault vient de publier le compte rendu officiel des conférences pratiques faites sur le greffage des vignes américaines, à l'École d'agriculture de Montpellier, les 3 et 4 mars dernier. Cette brochure est accompagnée de planches qui donnent le type des différents systèmes de greffe proposés.

La submersion reste toujours, dans les circonstances où elle peut être pratiquée, le meilleur moyen de débarrasser les vignes du phylloxera. C'est ce qui résulte encore d'une nouvelle note que M. Faucon vient d'adresser à l'Académie des sciences, comme suite de celle que nous avons insérée dans notre numéro du 26 juillet dernier (p. 144 de ce volume). Dans cette note, il fait observer que, en signalant les rares insectes épargnés par l'inondation, parmi les causes des réinvasions du mois de juillet, il n'avait pu croire qu'on y verrait un argument contre l'emploi de son procédé. Il ajoute que ses bons effets n'ont jamais été mis un instant en doute, par les observateurs très compétents qui ont bien voulu prendre part à ses dernières recherches, et que l'intérêt purement théorique de celles-ci ne saurait modifier en rien les résultats pratiques qui ont placé la submersion au premier rang des moyens de destruction du phylloxera.

III. — *Concours régional de Bône.*

Le premier concours régional qui se tiendra en Algérie, aura lieu, comme on sait, du 20 au 28 septembre, à Bône. De grands efforts sont faits pour relever l'importance de cette solennité agricole; c'est ainsi que la municipalité de la ville vient de voter un nouveau crédit de 15,000 fr. dans ce but. Le concours promet, d'ailleurs, d'être nombreux. Voici, en effet, le relevé des déclarations faites pour les diverses catégories : étalons ou juments, 79; taureaux ou vaches, 85; béliers, 21; lots de brebis, 16; verrats ou truies, 6; bœufs gras, 27; vaches grasses, 8; lots de moutons gras, 6; porcs gras, 3; animaux de basse-cour, 50; instruments et machines agricoles, 464; produits divers, 828.

IV. — *Nécrologie.*

Nous devons un salut respectueux au cercueil d'un vieillard qui vient de terminer à Troyes une carrière longue et honorée. M. Lyé-Savinien Baltet vient de mourir à l'âge de quatre-vingts ans. Il avait été le créateur des célèbres pépinières de Troyes, qui ont acquis une réputation universelle, entre les mains de ses fils, MM. Charles et Ernest Baltet. M. Baltet était membre honoraire de la Société centrale d'horticulture de France.

V. — *Admissions à l'École des haras.*

Le *Journal officiel* du 26 août publie la liste des élèves admis à l'École des haras du Pin, à la suite du concours de 1879. Cette liste comprend les neuf noms qui suivent, par ordre de classement : MM. de Laire, de Lestrange, Dupont, Delacrè le de Montpansin, Maupas, Thierry, Juge, Bizognard de la Plante, Desbons.

VI. — *Examens à l'Ecole pratique d'agriculture de la Haute-Marne.*

Nos lecteurs savent qu'une Ecole pratique a été créée, dans le département de la Haute-Marne, sur le domaine de Saint-Bon, exploité par M. Rolland. Les examens d'admission auront lieu à Chaumont, dans une des salles de la préfecture, le dimanche 14 septembre, à trois heures, sous la présidence de M. Boitel, inspecteur général de l'agriculture.

VII. — *Les engrais naturels.*

Si les engrais, dits chimiques, c'est-à-dire à composition déterminée et produits par des réactions chimiques, ont une efficacité certaine, il n'en reste pas moins vrai qu'à dosage égal en azote ou en acide phosphorique, les engrais d'origine animale ou végétale, et particulièrement les premiers, tels que le guano et les matières de vidanges, ont dans beaucoup de cas une action plus avantageuse. Cela peut s'expliquer par la complexité de ces derniers engrais, par un état plus assimilable, par une plus grande division des matières utiles, par d'autres considérations encore. Mais l'explication n'est pas la chose importante, c'est le fait seul. Comme ce fait est bien établi par la voie expérimentale, nous y insistons toujours pour engager les agriculteurs à prendre ces sortes d'engrais, sauf à les enrichir, lorsque cela est nécessaire, par des engrais chimiques spéciaux qui les complètent. C'est ainsi, que dans notre dernier numéro, nous avons insisté sur des tourteaux faits avec des matières fécales humaines. Nous insistons aujourd'hui sur le guano du Pérou et particulièrement sur celui livré par la maison Dreyfus, dont nous avons eu l'occasion, en maintes circonstances, de vérifier les loyales livraisons faites à l'agriculture. A ce sujet on lit dans le *Figaro* du 27 août la note suivante :

« Au commencement de cette année, la Cour d'appel de Douai faisait justice d'actes de concurrence déloyale commis au préjudice de MM. Dreyfus frères et Cie, *concessionnaires du guano du Pérou*, par MM. Rau Van den Abeele et Cie, agents à Dunkerque de la *Peruvian Guano Company*, en les condamnant à *dix mille francs* de dommages-intérêts au profit de MM. Dreyfus frères, et en autorisant ces derniers à faire insérer l'arrêt dans trente journaux.

« MM. Rau Van den Abeele, qui représentent également en Belgique la *Peruvian Guano Company*, viennent de s'attirer une nouvelle et sévère leçon. Nous disons : « Viennent de s'attirer », car ils n'avaient pas craint d'assigner eux-mêmes MM. Dreyfus frères devant le tribunal de commerce d'Anvers !

« Ce tribunal a repoussé leur étrange prétention avec les attendus les plus sévères, et, statuant sur une demande reconventionnelle de MM Dreyfus frères, il a déclaré : Que MM. Dreyfus frères et Cie, *concessionnaires du guano du Pérou*, ont été gravement lésés par les déclarations mensongères et les manœuvres de la *Peruvian Guano Company*, qui a fait insérer des annonces, dont le seul but est de tromper les acheteurs, dans les mêmes journaux où MM. Dreyfus frères font insérer les leurs ; le tribunal a ajouté que cette conduite résultait d'un véritable système de concurrence déloyale et devait être sévèrement punie. Il a donc condamné MM. Rau Van den Abeele et Cie, et la *Peruvian Guano Company* à cinq mille francs de dommages-intérêts au profit de MM. Dreyfus frères, et à quinze insertions du jugement, au choix de ces derniers, aux frais des condamnés. La Cour d'appel de Bruxelles les a frappés davantage en élevant à trente le chiffre des publications autorisées au profit de MM. Dreyfus.

« Peu de temps auparavant, le tribunal de commerce de Nantes avait déclaré, toujours pour une publicité abusive et fausse, la *Peruvian Guano Company* convaincue de concurrence déloyale. »

On a reproché au guano du Pérou de ne pas avoir une composition constante ; c'était lui reprocher d'être du guano, car il est certain que les détritus d'oiseaux, modifiés par des séjours séculaires dans des

grottes, ne peuvent pas avoir une composition identique les uns avec les autres. Quoi qu'il en soit, on a cherché à réparer ce prétendu défaut par l'engrais dissous du Pérou. Le procédé consiste à mélanger des chargements très différents et nombreux, en rendant le mélange intime au moyen de l'attaque par l'acide sulfurique. On peut alors, par des compensations, arriver à une composition constante de 7 pour 100 d'azote environ et de 10 d'acide phosphorique en moyenne. C'est ce guano dissous que vend aujourd'hui la maison Pilter qui offre, par elle-même, toute garantie aux agriculteurs. En France, l'an dernier, on a peu acheté d'engrais; on s'est trouvé dans des circonstances trop fâcheuses, pour pouvoir faire même des dépenses utiles. Il est bien à désirer, pour le maintien de la fertilité du sol national, que le commerce des engrais reprenne faveur chez nous, d'autant plus qu'à l'étranger on n'a pas cessé d'avoir recours aux matières fertilisantes complémentaires pour faire au sol les restitutions nécessaires.

VIII. — *Pisciculture.*

Notre excellent collaborateur et ami, M. Chabot-Karlen, vient de faire réimprimer un rapport qu'il adressait en 1853 à M. le ministre de l'agriculture sur la pisciculture au bassin d'Arcachon (Gironde). A cette date déjà éloignée, les propriétaires riverains du bassin d'Arcachon se préoccupaient de la reproduction artificielle des espèces principales faisant la base de leurs revenus. M. Chabot-Karlen y fut envoyé en mission. Dans son rapport, il indiqua les conditions de la reproduction artificielle des poissons, et des huîtres. Depuis ce moment, cette reproduction a pris des proportions très considérables. En 1876, 3,347 parcs étaient installés sur 3,834 hectares et produisaient 196 millions d'huîtres représentant une valeur de 4 millions et demi de francs. M. Chabot-Karlen conclut en revendiquant l'absolue et entière propriété des idées qu'il a émises sur ce sujet. Nous sommes heureux d'enregistrer cette publication qui contribuera à jeter de la lumière sur l'histoire de la pisciculture en France.

IX. — *Les sucres et les betteraves.*

Le mois d'août a été favorable à la végétation des betteraves. Sous l'influence de la chaleur, les racines ont pris beaucoup de développement, et les agriculteurs ont vu renaître l'espoir. Néanmoins, il y a encore beaucoup de retard dans la plupart des champs, et les betteraves sont notablement moins grosses qu'elles ne le sont ordinairement à cette époque de l'année. Il est désormais certain que l'arrachage ne pourra commencer que tardivement. Toutefois, il est utile de rappeler qu'il arrive souvent que la racine se développe beaucoup dans les dernières semaines. La qualité dépendra aussi beaucoup des circonstances météorologiques du mois de septembre. La plante paraît avoir marché plus vite dans d'autres pays, notamment en Allemagne et en Autriche, et la fabrication y commencera plus tôt qu'en France.

X. — *Sériciculture. — Élevage à la turque.*

On sait qu'aujourd'hui la question de la production indigène des cocons est purement une question d'économie : il s'agit d'obtenir des récoltes avec des frais assez réduits pour lutter avec les Orientaux. Or, si la réduction des chambrées à des proportions minimes résout le problème, comme c'est notre opinion, il n'en est pas moins intéres-

sant d'étudier les autres procédés qui peuvent concourir au même but. A ce titre, la méthode d'élevage dite *à la turque* ou *aux rameaux*, vivement préconisée par divers journaux, mérite qu'on l'examine sérieusement. Ses partisans prétendent qu'elle procure une économie de 30 pour 100 sur la méthode ordinaire, tant par la diminution de la main-d'œuvre que par une meilleure utilisation de la feuille. Mais il importerait de savoir si par cette méthode nouvelle on n'a pas besoin de locaux immenses et vivement aérés; si dans les locaux moins propices, on n'a pas à redouter la moisissure au milieu des branchages accumulés; si l'inégalité des vers, la perte de ceux qui tombent, la grosseur diverse des cocons, ne sont pas des obstacles invincibles à l'application de ce procédé un peu en grand. Et s'il en était ainsi, l'élevage à la turque devrait visiblement être restreint à de très petites proportions, ce qui nous ramènerait à notre point de départ : les *petites éducations*.

XI. — *Station agronomique de Morlaix.*

Une station a été créé à Morlaix en 1876, et placée sous la direction de M. Chabrier. Elle est subventionnée par le ministère de l'agriculture, le Conseil général du Finistère et la Société d'agriculure de Morlaix. En même temps qu'elle a pour but de répandre l'instruction agricole par des conférences et des cours nomades, elle a pour mission de faire des expériences et des recherches sur les terres et les produits de la contrée. M. Chabrier vient de publier, dans une brochure, les résultats que lui a donnés l'analyse de divers engrais, notamment des goemons, des maërles, des sables de meor, dont l'agriculture du littoral breton fait un si grand usage; ces analyses mettent en relief la valeur de quelques-uns de ces engrais naturels. La brochure se termine par une étude de M. Paul de Champagny, président de la Société d'agriculture de Morlaix, relative à des expériences comparatives faites depuis douze ans sur la quantité et la qualité du lait produit par des vaches Durham, Ayr, bretonnes pures et croisées. M. de Champagny arrive à cette conclusion que, dans des conditions de bonne culture et d'alimentation substantielle, le croisement Durham et la race pure elle-même ont soutenu avantageusement, au point de vue de la production du lait, la comparaison avec les autres races.

XII. — *Le Comice de Sidi-bel-Abbès.*

Un des moyens de donner une vive impulsion au progrès agricole en Algérie, sera certainement, dans l'avenir, de stimuler le zèle des indigènes en les faisant participer aux encouragements décernés aux colons. C'est ce que plusieurs associations agricoles ont compris, et ce que vient de faire notamment le Comice de Sidi-bel-Abbès dans le département d Oran. Il a décerné, dans son dernier concours, plusieurs primes aux indigènes, soit pour les améliorations agricoles, soit pour les bons soins donnés au bétail. Voici comment M. Bastide, président du Comice, l'un des plus anciens et des plus valeureux pionniers de l'agriculture algérienne, a exposé le but que se proposait le Comice dans cette circonstance :

« Depuis la création de notre Comice, les indigènes se sont fortement mêlés à l'élément européen, assistant à nos séances, prenant part à nos travaux et partageant nos luttes toutes pacifiques : aussi était-il naturel que notre société, s'intéressant à eux, eût l'idée de les convier à une fête particulière dont ils feraient tous les honneurs, et qui, tout en permettant de récompenser des mérites

réels, fût de nature à stimuler le zèle d'un grand nombre d'entre eux. Ce désir unanimement admis, nous avons pensé que l'époque actuelle était bien choisie pour réaliser ce projet.

« En 1842, si je me reporte à quelques pages d'histoire locale en ce moment sur le chantier, en nous établissant en cet endroit nous avons trouvé ce vaste territoire dans un état d'abandon que nous aurions de la peine à décrire si ce que nous voyons encore à une certaine distance de nous ne nous en donnait une idée très exacte..... Cependant quarante années se sont écoulées depuis cette époque et la présence du colon européen a dû modifier cet état de choses, en répandant dans la contrée des bienfaits inhérents à l'organisation de tout peuple civilisé..... Nos colons sont encore pour les indigènes des modèles de travail et d'ordre qu'ils s'appliquent à imiter, d'abord très lentement et plus tard d'une manière certaine. De nombreux chantiers les invitent à se procurer les moyens d'existence, tandis que dans nos fermes les cultivateurs les associent à leurs travaux en qualité de Kremès, les initiant peu à peu à l'usage de nos instruments perfectionnés, leur donnant de bonnes notions de culture et cherchant, par les mille détails de la vie ordinaire du colon laborieux à faire pénétrer chez cette population des sentiments nouveaux.

« Les indigènes ont dû profiter de tout cela et utiliser ces conseils dans les différents changements de leur position ; dans tous les cas, il paraît impossible que ce concours de circonstances favorables se soit produit en pure perte, et c'est le moment que choisit notre Comice pour mesurer, par les efforts individuels, le chemin parcouru dans cette voie de progrès. Cet appel a été entendu..... Après avoir traversé de douloureuses épreuves, cette population s'est sensiblement relevée à la suite de quelques bonnes années ; son avenir dépendra désormais de ce qu'elle tentera pour adopter résolûment la transformation dont le contact des Européens et de notre civilisation lui font une nécessité inexorable. Saluons donc, messieurs, ceux qui, les premiers, dans notre arrondissement, sont sortis vainqueurs dans cette lutte du travail et de la régénération ! »

Ces généreuses pensées trouveront certainement de l'écho en France, où l'on s'intéresse de plus en plus à tout ce qui touche l'Algérie.

XIII. — *Nouvelles de l'état des récoltes.*

Dans la Haute-Loire, la plupart des plantes donneront des produits supérieurs à ceux qu'on attendait, d'après la note que M. de Brives nous envoie du Puy, à la date du 7 août :

« Le mois de juillet, ordinairement si chaud et si sec, a été cette année froid et pluvieux, ce qui a apporté un nouveau retard à l'état de nos récoltes. Aussi la moisson qui ouvre habituellement dans nos contrées le 15 juillet est-elle à peine commencé een ce moment On en peut tout à fait augurer dès à présent ce qui suit : Les semis d'automne, seigles et froment, sont clairs, mais paraissent bien grainés. On compte sur trois quarts environ d'une récolte moyenne. Les orges et les avoines, qu'on ne sème ici qu'au printemps, sont également assez bien grainés et donneront un produit moyen. Les lentilles paraissent bonnes, mais les fèves médiocres. Ce qui fera généralement défaut, ce sont les pailles, qui sont restés courtes et grêles.

« Les prairies naturelles ont donné une récolte de foin abondante, les prairies artificielles ont laissé à désirer. Les betteraves n'ont pu être semées en leur temps et ont manqué presque partout.

« Des pommes de terre, celles qui ont été faites de bonne heure, sont belles, les dernières sont grêles et dessèchent. La vigne est couverte de raisins ; mais mûriront-ils? En somme, le produit de nos terres paraît devoir être supérieur à ce qu'on en espérait. Tel est notre bilan à ce jour. »

Relativement à la production du blé dans la vallée de la Garonne, un de nos abonnés nous envoie d'Agen la note suivante, le 17 août :

« La situation de l'agriculture, au moins dans notre contrée sud-ouest, est loin d'être meilleure qu'en 1878, ainsi qu'il est écrit page 249 ; il y a des blés dans la plaine de la Garonne qui ne pèsent pas plus de 70 kilog. En outre, grand nombre de métayers et fermiers ne récolteront pas même la semence. Quant aux maïs, menus grains, fourrages et fruits, néant. On a récolté un peu de foin, c'est tout. Le phylloxera continue toujours son invasion. »

M. Nebout fils nous envoie, de Ferrière (Allier), à la date du 18 août, les appréciations suivantes sur le rayon qu'il habite :

« Malgré un retard de plus de trois semaines la moisson de nos seigles est achevée et s'achève dans nos montagnes, dans d'assez bonnes conditions; il y a peu de paille, mais elle paraît contenir beaucoup plus de grains que l'année dernière et ceux-ci sont de meilleure qualité, beaucoup de propriétés en récolteront à peine leurs semences. Les froments que l'on ne sème qu'en petite quantité dans nos parages, commence à tomber sous la faucille car l'on exécute toujours la moisson dans nos parages avec cet antique instrument que les ouvriers savent manier très habilement : les froments sont cette année très beaux et paraissent grainés, car la gerbe est lourde; ils donneront un produit beaucoup plus supérieur que celui du seigle. Mais il est rare qu'ils réussissent aussi bien dans nos contrées que cette année. Les avoines commencent aussi à arriver à maturité, elles sont magnifiques. Les pommes de terres sont très belles aussi, mais les variétés hâtives commencent à être atteintes de la maladie. Les fourrages qui ont été faits en juin et commencement de juillet ont été comme partout ailleurs fort avariés par la détestable température de cette saison; celui qui a été fait, fin juillet l'a été dans de bonnes conditions. Malgré les limaces et les limaçons nos jeunes prairies artificielles sont très belles.

« Nos jardins potagers, nous ont donné jusqu'ici peu de légumes, les millions et millions de limaces et limaçons qu'une pareille température engendrait, dévorèrent littéralement les semis et plantations que nous y faisions, et elles continuent toujours leurs dévastations; seulement la végétation de nos légumes a plus de force maintenant pour lutter contre. La gelée tardive des 12 et 13 avril a gelé tous nos fruits en général. La vigne a peu de raisins; ces derniers ont bien grossi depuis que les rayons bienfaisants du soleil se sont montrés. »

Sur les résultats de la moisson dans la Haute-Garonne, M. de Puy-Montbrun nous envoie de Toulouse, à la date du 10 août, les renseignements suivants :

« Nous avons essayé de marquer heure par heure la marche de nos cultures ; quelquefois éblouis par le désir du bien, nous nous sommes laissés aller à une espérance. Aujourd'hui, notre moisson est terminée ; peu de gerbes, là où la faux a coupé quelque chose, c'est plutôt de l'herbe que du blé ; nous avons fait un nouveau pas dans notre triste découverte, nos battages sont assez avancés pour nous apprendre que 100 gerbes pesant 12 kilog. l'une, nous donnent 250 litres de blé, 300 au plus, pesant de 230 à 240 kilog., c'est-à-dire une des plus mauvaises années que nos souvenirs enregistrent.

« Telle exploitation donnant une moyenne de 200 hectolitres livrera au propriétaire 60 hectolitres avec lesquels il devra suffire aux semailles et aux frais d'exploitation; il est de très nombreuses métairies qui auront besoin de ressources étrangères pour arriver à suffire à leurs travaux.

« Pour illuminer le tableau, le soleil nous inonde de ses plus chauds, de ses plus brillants rayons, nos maïs commencent à se tordre sous cette permanente insolation ; il en est de même de toute la série de nos cultures de printemps, dont l'abondante moisson eut été si utile pour alléger nos souffrances, amoindrir nos misères.

« Nos porcelets qu'il y a un an sous certain âge, certain poids, se vendaient 30 francs, ne trouvent pas acquéreur à 10 francs.

« Je devrais, pour changer le tableau, parler un peu de la vigne. Elle seule, malgré l'oïdium, donne des espérances

« On ne parle que de la Haute-Garonne. A droite et à gauche, l'ennemi arrive, on organise la lutte. Dieu veuille que les succès couronne les efforts. Lorsque le puceron arrivera dans nos contrées, ce ne sera que pour être anéanti. Il semble que la vigne se couvre de fruits pour mieux stimuler notre ardeur. Nous connaissons les ressources qu'elle nous ménage, nous n'avons pas besoin de ses promesses actuelles, pour nous engager à lui prodiguer nos soins. »

La moisson se poursuit avec des chances diverses, suivant les régions. Elle est extrêmement variable sur des points souvent très rapprochés. C'est ce que nous avons déjà dit, et ce que nous devons encore répéter.

J.-A. Barral.

SUR UN NOUVEAU MODE D'EMPLOI
DU SULFURE DE CARBONE POUR COMBATTRE LE PHYLLOXERA.

Je désire soumettre à la Société nationale d'agriculture quelques essais que j'ai faits sur un mode d'emploi du sulfure de carbone, l'insecticide le plus efficace et le plus employé pour combattre le phylloxera. Bien que ces essais n'aient pas encore conduit à un résultat pratique, j'ai pensé qu'il convenait de les faire connaître, afin que des personnes mieux placées que je ne le suis, puissent les poursuivre et les mener à bonne fin.

On sait combien le sulfure de carbone est d'un maniement difficile, en raison de son état liquide, de sa grande volatilité et de ses propriétés toxiques, etc. Les divers systèmes de pals dont on fait usage pour l'introduire au pied des ceps, si ingénieux qu'ils soient, nécessitent un outillage spécial, une main-d'œuvre coûteuse et entraînant une perte sensible de substance.

Il m'a semblé que ces inconvénients seraient notablement diminués si le sulfure de carbone pouvait être enfermé dans des vases hermétiquement clos qu'on n'ouvrirait que sur place et au moment même de leur introduction dans le sol. Dans ce but, j'avais fait préparer des cylindres en zinc, ayant la forme de cartouches de chasse, qu'on peut avoir à très bon marché, le zinc, ainsi que je l'avais constaté par des expériences antérieures, pouvant être embouti à la manière des métaux les plus malléables. Mais le prix de revient de ces cylindres est encore élevé, et, de plus, leur bouchage présente d'assez grandes difficultés. Après diverses tentatives, M. Gaupillat, qui avait bien voulu se charger de faire ces essais pour lequel il avait créé un outillage spécial, a réussi à fabriquer des cylindres en carton, enduits intérieurement de gélatine, parfaitement étanches pour le sulfure de carbone. Ces cylindres peuvent contenir de 10 à 25 grammes de sulfure de carbone; ils ne doivent pas coûter au delà de 20 à 25 francs le mille. La fermeture en est faite avec une rondelle de cartes également enduites de gélatine. On sait que ce dernier corps est une des rares substances qui résistent à l'action dissolvante du sulfure de carbone.

L'emploi de ces cylindres serait des plus simples, puisqu'il suffirait de percer plus ou moins avec une pointe la rondelle de carton et de laisser tomber la cartouche dans le sol dans lequel, au moyen d'un pic, on aurait pratiqué un trou d'une profondeur de 40 à 50 centimètres. La diffusion des vapeurs de sulfure de carbone se ferait avec une rapidité plus ou moins grande, en raison de l'ouverture ménagée sur le cylindre et de la température ambiante.

Ces cylindres de carton peuvent se conserver pendant plusieurs mois sans que le sulfure de carbone subisse une notable déperdition, à la condition, que la fermeture soit bien faite. Ceux que je mets sous les yeux de la Société sont restés dans mon cabinet depuis huit à neuf mois. J'aurais désiré pouvoir lui promettre des échantillons plus nombreux, fabriqués dans des conditions commerciales; mais d'autres travaux empêchant M. Gaupillat d'entreprendre cette fabrication, j'ai pensé qu'il pouvait être utile de faire connaître ces premiers résultats, étant convaincu que l'emploi du sulfure de carbone sous cette forme nouvelle rendrait aux viticulteurs des services très réels. Eug. Peligot,

Membre de l'Institut et de la Société nationale d'Agriculture.

CECI ET CELA.

Il y a belle lurette que j'ai juré de ne plus m'étonner de rien, et chaque jour m'amène un nouveau sujet d'étonnement. Aujourd'hui, j'éprouve une surprise mêlée de plaisir en constatant le résultat de nos cultures en Lorraine, en dépit de toutes les intempéries qui ont marqué une année évidemment destinée à faire époque.

D'abord, l'hiver ne voulait pas finir; ensuite, le printemps ne se décidait pas à commencer, si bien qu'on a dû faire du feu chez M. Villeroy le 23 juin, et chez moi le 7 juillet. Du froid et de la pluie, de la pluie engendrant des recrudescences de froid, tel est le résumé des réjouissances publiques auxquelles la culture a dû participer philosophiquement, en l'an de grâce 1879, du moins jusqu'à la veille du mois d'août, jusqu'au moment où Borée a franchement cédé la place à Phébus.

Or, au bout de toutes nos alarmes, compliquées de nos jérémiades, voici ce que nous trouvons dans notre région :

1° Grande abondance de fourrage qui paraît plus nutritif que celui de 1878, avec une bonne queue de fenaison opérée en fin de juillet et commencement d'août, si bien qu'on a vu faucher en même temps du foin, du trèfle de seconde coupe, du seigle, de l'orge, du blé et de l'avoine.

2° Des légumes à foison, des betteraves à bouche-que-veux-tu?

3° Une splendide récolte d'orge et d'avoine.

4° Une récolte de blé au moins passable, et, comme le dit avec raison M. Barral, notablement supérieure à celle de l'année dernière.

Voilà pour les récoltes principales. Quant aux produits accessoires, ils sont signalés par une bonne réussite du colza et par la médiocrité du seigle qui, du reste, est très peu cultivé dans nos parages.

Reste la vigne qui n'a pas dit son dernier mot et qui, quoi qu'il arrive, ne donnera, sur les coteaux de la Moselle chantés par Ausone, rien d'analogue au Sauterne ou au Chambertin. Sous le rapport de la quantité, par exemple, on s'attend à une récolte prodigieuse, attendu qu'elle dépend, non de la nature, mais de l'art ou plutôt de la malice des hommes. En effet, comme le droit d'entrée des vins français vient d'être augmenté de 50 pour 100, ce qui le porte à 37 francs l'hectolitre, les propriétaires comprennent, avec l'intelligence qui les caractérise, qu'il faut absolument forcer la production locale, et, comme ils n'ont pas le temps de créer de nouvelles vignes cette année même, ils vont *illico* créer. . . . . du vin.

Au moment où le gouvernement allemand a officiellement décrété une mesure qui tend à écarter les vins étrangers, les vignerons lorrains ont tacitement pris la résolution de renouveler, chacun pour son compte, la multiplication du vin opérée jadis par le Seigneur, aux noces de Cana. C'est le sucre, qui coûte si peu en Allemagne, et l'eau, qu'on trouve — cette année surtout — à profusion dans toute la nature, qui vont en majeure partie remplir les cuves de nos viticulteurs, et, sous ce rapport, l'entraînement est si grand que, moi qui vous parle, je ne réponds pas d'y résister.

Voyons, soyons tous de bonne foi, un peu de honte est bientôt passé. Vous conviendrez avec moi que le procédé ci-dessus indiqué n'a d'inconvénients que dans les bonnes années. Là, en effet, il affai-

blit le bon bouquet du vin; mais, quand le vin est absolument dépourvu d'éther œnanthique, et que les effluves d'icelui sont remplacées par une surabondance d'acides tartrique, malique, citrique, racémique et de toutes sortes d'aigreurs en *ique*, je vous demande un peu s'il n'est pas logique de diluer toutes ces choses qui font faire la grimace aux buveurs? Pour moi, ma conscience est tranquille; si je me décide à tripoter ma récolte, ce sera d'accord avec la science et la raison, de sorte que je n'aurai pas à me reprocher sérieusement d'avoir altéré le sang divin de la grappe, frère de celui qui coule dans les veines de l'homme, suivant la poétique expression deG eorge Sand.

Non seulement nous n'aurons pas une année calamiteuse, mais encore la récolte sera, sur presque tous les points, supérieure à la précédente. Il y a là matière à réflexion. Pour mon compte, j'ai du plaisir à admirer les ressources étonnantes de la nature. Après avoir vu l'orge pencher sa tête sous le poids de la maturité et les épillets de blé se charger de grains substantiels, en dépit d'averses qui se succédèrent sans relâche pendant plusieurs semaines; après avoir vu les graines microscopiques du raisin grossir en quelques jours de chaleur, avec l'intention manifeste de rattrapper le temps perdu, j'ai dû reconnaître une loi de physiologie végétale dans l'influence prépondérante que l'âge des plantes exerce sur leur développement, sur leur maturité. Quels que soient les temps d'arrêt subis par la végétation, le retour des beaux jours fait vite regagner le temps perdu, et alors chaque chose vient en son temps, comme dit le proverbe. Le fait est que, malgré tout, on a commencé à couper le blé, dans la plaine de Thionville, vers le 5 août, c'est-à-dire en temps ordinaire, et il y a toute apparence qu'au 1er septembre, à l'ouverture de la chasse, il ne nous restera que juste la quantité d'avoines voulue pour pouvoir se livrer au tir de la caille.

Finalement, si nous avons eu l'onglée au mois de mai, si les coryzas ont, en juin et juillet, affligé l'humanité pataugeant dans les flaques d'eau, à la ville et à la campagne, nous ne sommes pas moins en train de récolter tout ce qu'il faut pour conserver nos forces qui ont résisté à ces épreuves. La seule différence que j'aperçois avec les années normales est en faveur de celle qui court. Elle porte sur la disparition ou la raréfaction de certains ennemis de l'agriculture.

Et d'abord, l'acarus des volailles a été beaucoup moins entreprenant que d'habitude, ce qui m'a permis de réduire l'emploi du sulfure de carbone dans mes colombiers. Du reste, toujours même action immédiate de l'insecticide, dans les conditions que j'ai recommandées pour son emploi et qui ont assuré le succès entre les mains de nombreux expérimentateurs dont j'ai reçu les communications. Celle de M. E Gayot, datée de Brie-Comte-Robert, 24 août 1878, est ainsi conçue : « J'ai expérimenté ici, avec plein succès, le sulfure de carbone dans des volières et dans des poulaillers infestés. La vermine en disparaît à volonté sous les doses les plus minimes, sauf à revenir promptement si l'insecticide n'agit pas d'une façon incessante. »

Il est une autre vermine à qui les temps humides de 1879 semblent avoir donné le coup de pied de l'âne, dans notre contrée : c'est la cuscute. L'année dernière, dans ce même journal, je signalais sa disparition spontanée, dans la généralité de nos luzernières. Aujourd'hui,

je suis à même de compléter l'observation. En parcourant la campagne, depuis que la première coupe de luzerne a été fauchée, je n'ai pas encore aperçu une seule tache de cuscute, dans ce même pays où le parasite avait pris une si forte position. J'ai surtout examiné attentivement, à huit ou dix reprises, une luzerne de 70 ares qui longe la route de Stuckange à Distroff, à huit kilomètres de Thionville. Eh bien, cette même pièce qui, depuis 5 ou 6 ans, cédait de plus en plus à la cuscute, cette luzernière qui en 1878 s'est vue tout à coup purgée des trois-quarts de sa cuscute, en est définitivement affranchie à l'heure qu'il est. D'un autre côté, le régisseur de la vaste propriété de Lagrange me signale un fait semblable sur son exploitation; une luzernière de un hectare qui était infestée de 12 taches en 1878, n'en a plus qu'une aujourd'hui.

Les années sèches nous ramèneront-elles la cuscute? *Chi lo sa?* En tout cas, il y a une opinion assez généralement répandue par ici, c'est que nos vignobles ne paraissent pas devoir être envahis jamais par le phylloxera ou du moins, — car l'invasion existe depuis longues années — que le phylloxera ne trouvera jamais la faculté de vivre et de multiplier dans une contrée où la terre, saturée d'humidité pendant la mauvaise saison, subit naturellement les effets de la submersion, c'est-à-dire du plus formidable des moyens inventés par les persécuteurs de phylloxera.

Pour revenir aux colombiers, en sautant de branche en branche, ainsi que le permet le titre de cette causerie, je dois, dans l'intérêt suprême de la vérité, insister sur un fait : la reproduction a continué d'être fort abondante parmi nos volatiles, malgré les vapeurs du sulfure de carbone. A toutes les personnes qui proclament l'action antiprolifique de cet agent, je donne l'assurance formelle qu'elles peuvent l'employer sans nuire à la fécondité de leurs pensionnaires, et qu'elles peuvent elles-mêmes entrer dans leurs pigeonniers, et y séjourner aussi longtemps qu'elles voudront, sans courir le moindre danger. Cela ne les dispensera pas, toutefois, de prendre en considération certaine remarque qui m'a été faite par un esprit facétieux :

— Docteur, évitez soigneusement d'entrer dans votre colombier lorsque vous avez la migraine!

— Pourquoi cela?

— Parce que la mi-graine déplaît aux pigeons. Ils préfèrent les graines entières.

Docteur Félix Schneider,
Correspondant de la Société nationale d'agriculture de France.

EXCURSION AGRICOLE

DANS LA PICARDIE ET LES FLANDRES. — IV.

La ferme de Lœuilly.

24 *mai.* — Péronne est, comme Montdidier, un centre important de production agricole. Les fabriques de sucre se sont multipliées dans le voisinage, et nous en rencontrons plus d'une sur notre route, dans le trajet de 16 kilomètres que nous avons à parcourir pour nous rendre à Lœuilly, où nous devons précisément visiter une exploitation annexée à une sucrerie. M. Vion père, qui a été le fondateur et qui est resté le directeur de cette fabrique de sucre, est aussi le propriétaire de l'exploitation agricole, qu'il a longtemps dirigée avant de la céder à son fils; il y a même conquis la prime d'honneur au dernier concours régional tenu dans le département de la Somme.

Dans les riches campagnes de cet arrondissement souffle un vent de liberté dont il faut se réjouir au nom de l'agriculture et de ses intérêts bien compris. Le Comice agricole de Péronne a donné le louable exemple d'une délibération entièrement favorable au principe de la liberté commerciale, et surtout conçue en termes irréprochables au point de vue économique. Les idées en sont justes et elles sont exprimées avec clarté, sans l'appareil de ces grands mots d'*inondation*, d'*invasion*, de *compensation*, de *réciprocité*, qui ont joué un si grand rôle dans la plupart des autres délibérations de ce genre. « Dieu nous garde du malin et de la métaphore! » disait P.-L. Courrier. Dieu nous garde surtout de la métaphore! dirons-nous après lui. Quoi de commun entre les fécondes opérations de l'échange ou du commerce, et les désastres causés par le débordement des rivières ou les pillages de l'ennemi?

Il n'est pas plus juste de dire qu'on peut compenser les charges qui pèsent sur la production indigène par des taxes de douane établies sur les produits étrangers. La raison en est que ce n'est pas le producteur étranger qui acquitte ces taxes, c'est le consommateur national. Ce dernier payant déjà, pour son propre compte, une part des charges publiques, payerait évidemment deux fois, si l'on venait à rejeter sur lui la part qui incombe au producteur. Il y aurait ainsi deux classes de citoyens : l'une qui ne payerait rien, l'autre qui payerait tout.

Quant à la réciprocité, outre qu'elle est l'unique raison d'être de tout traité de commerce, il importe que nous sachions qu'il dépend uniquement de nous de nous en assurer le bénéfice, même à l'égard des nations qui ne nous font pas de concessions et qui ne veulent pas se lier avec nous par des traités. Les Etats-Unis nous envoient du blé et des viandes salées : achetons-leur des machines à bon marché pour assurer à nos producteurs une réciprocité d'avantages qui sera en même temps une légitime compensation. Mais repousser par des tarifs prohibitifs les machines américaines, sous le prétexte que les Etats-Unis repoussent nos soieries et nos vins de la même façon, c'est un système de réciprocité qui retombe sur nous, puisque, au tort que nous font les Américains en repoussant de leur marché les produits de notre industrie et de notre viticulture, vient s'ajouter le tort que nous nous faisons à nous-mêmes, en proscrivant les machines américaines qui sont à la fois excellentes et à bon marché.

On dira peut-être que si nous facilitons l'importation des machines américaines en France, nous ferons les affaires des Etats-Unis en même temps que les nôtres. Cela est vrai sans aucun doute. L'échange n'est pas une partie de jeu où il y a toujours un perdant et un gagnant. Acheteur et vendeur ont le même intérêt dans une opération commerciale, qui, pourvu qu'elle s'accomplisse volontairement et en toute liberté, profite également à tous deux. Mais cela prouve bien aussi, il me semble, que si les Américains nous font du tort en proscrivant nos soieries et nos vins, ils ne sont pas sans se nuire beaucoup à eux-mêmes, en se privant d'échanges qui leur seraient certainement avantageux. La prohibition, qu'elle soit absolue ou relative, c'est-à-dire déguisée sous le nom de *protection* (encore une métaphore!) est une arme à deux tranchants : elle blesse assurément celui contre lequel elle est dirigée; mais elle blesse aussi et bien plus cruellement peut-être, celui qui s'en sert.

Ce n'est pas ici une simple digression dont j'aie à m'excuser auprès du lecteur. En nous rendant de Péronne à Lœuilly, nous étions en plein courant de liberté commerciale. M. Petit, président du Comice agricole de Péronne, s'était joint à MM. Vion, pour nous recevoir. M. Vion, père, qui est le partisan convaincu de la liberté commerciale, en est aussi le défenseur éloquent. Sa voix métallique, sa verve entraînante, les spirituelles anecdotes dont sa conversation est pleine, ne pouvaient que plaire infiniment à nos jeunes gens qui, connaissant à fond le sujet et sachant que, s'il passionne nombre de gens, il en est bien peu qui puissent le traiter avec quelque compétence, se rejouissaient d'entendre exposer avec humour des doctrines qui se sont imposées à leur raison, et au culte desquelles ils resteront certainement fidèles. Le professeur d'économie rurale de Grignon constate, à ce sujet, avec satisfaction que parmi les quatre cents élèves qui ont suivi son enseignement, il n'en est pas un seul, à sa connaissance du moins, qui ait pris parti contre la liberté commerciale, qui a si bien fait les affaires de l'agriculture dans le passé et qui, seule, pourra les faire encore dans l'avenir. Pour qu'une doctrine s'impose ainsi à de jeunes hommes, qui ont le droit d'être rangés au nombre des plus éclairés parmi ceux qui servent l'agriculture, il faut bien admettre que cette doctrine repose sur des fondements sérieux. Tout autre eût été l'attitude de nos anciens élèves, si notre enseignement n'avait pas fait la conviction dans leur esprit !

— Après l'échange des premiers compliments, après des félicitations adressées par nous au président et à divers membres présents du Comice de Péronne, sur leur attitude dans la question douanière, nous nous dirigeons, sous la conduite de nos hôtes, vers les bâtiments de ferme dont l'imposant ensemble avait frappé nos regards, même avant notre arrivée à Lœuilly. — C'est un vaste parallélogramme de belles constructions en briques et recouvertes d'ardoises.

Voici d'abord la bergerie qui pourrait contenir plus de 1,500 moutons. C'est une construction très élevée, qui est divisée en plusieurs compartiments, dont l'un, transformé en bouveries, est occupé actuellement par des bœufs charollais. On y trouve les dispositions reconnues les meilleures, soit pour les étables, soit pour les bergeries. Dans la partie réservée aux bœufs d'engraissement, des couloirs d'alimentation longent les murs et les séparent des auges construites en briques et en ciment. Il y a une auge à pulpe devant chaque bœuf et, entre deux bœufs, une auge intermédiaire pour recevoir l'eau d'abreuvage. Un râtelier règne au-dessus des auges. Dans la partie affectée aux moutons, les auges sont aussi en ciment, mais elles sont appliquées directement contre le mur. Il n'y a plus que quatre cents moutons dans la bergerie, pour achever de consommer, concurremment avec un certain nombre de bœufs, les pulpes de sucrerie de la dernière campagne.

Vient ensuite une première grange : c'est un vaste bâtiment composé d'une aire, ou partie centrale, destinée à donnner passage aux voitures, et de deux parties latérales en contrebas, dans l'une desquelles on entasse les céréales, dans l'autre, les fourrages. Dans la première se trouvent une machine à battre, un système complet de nettoyage du grain qui est fort bien installé, et un hache-paille Albaret à grand système. Dans des compartiments voisins sont d'autres appa-

reils d'intérieur de ferme : concasseur, aplatisseur, etc., enfin la machine à vapeur de la force de huit chevaux qui met en mouvement tous ces appareils. Les greniers à blé, ainsi que les appareils de criblage sont dans des étages superposés. Au sortir de la batteuse, le grain monte par une chaîne à godets jusqu'aux appareils de triage placés au faîte des bâtiments; il se distribue ensuite dans les greniers par une auge en bois à l'intérieur de laquelle tourne une vis d'Archimède. Des trappes mobiles, ouvertes dans cette auge, permettent de faire tomber le grain sur divers points du grenier, et même d'un grenier à l'autre. Cette installation qui simplifie si considérablement le travail, est la mieux entendue et la plus complète que nous ayons vue.

Une seconde grange, de mêmes dimensions extérieures que la première, est disposée différemment à l'intérieur. Une partie est réservée aux fourrages : l'autre partie a été convertie en bouverie. On retrouve dans cette dernière, les mêmes dispositions déjà signalées plus haut dans la partie de la bergerie qui est réservée aux bœufs : division en stalles contenant chacune une paire de bœufs, avec trois auges en ciment, dont deux à pulpe, et une, intermédiaire, à eau.

Tous ces bâtiments sont éclairés au gaz, à l'intérieur, et l'eau y circule partout. Les avant-toits sont prolongés en appentis pour servir d'abri aux instruments et aux véhicules.

Malgré l'apparence luxueuse de ces bâtiments, la dépense de construction n'a pas été très considérable. Les murs ont peu d'épaisseur, mais ils sont consolidés par des piliers ou contreforts, distants de quatre mètres, sur lesquels repose directement la toiture. D'après M. Vion, le mètre cube de maçonnerie en briques ne revient guère qu'à 14 ou 15 francs, et le mètre superficiel de grange n'a pas coûté, tout compris, beaucoup au delà de 30 francs.

Il y a encore d'autres constructions, sans parler de la maison d'habitation, placée sur l'un des deux côtés du parallélogramme en face de la porte d'entrée ouverte entre les deux granges. Je citerai notamment : les écuries de chevaux, placées dans de vieux bâtiments, mais bien aménagées pour le confort des animaux et la commodité du service; un hangar, placé au milieu de la cour pour servir de remise aux chariots; enfin deux grands silos à pulpe, qui méritent une mention particulière. Ils sont creusés dans le sol, suivant une inclinaison régulière, revêtus à l'intérieur d'une maçonnerie de briques et couverts d'une toiture formant abri à l'extérieur, comme le reste des constructions. La pulpe y est entassée avec un mélange de balles de céréales et de pailles hachées. Le tout est piétiné par des bœufs pour accélérer le tassement. Le service des silos se fait d'une façon très commode.

Dans le voisinage même des silos se trouve un immense tas de tourbe, dont M. Vion fait emploi, comme M. Triboulet, pour accroître la masse de ses engrais. Toutefois il y a quelque différence dans la manière de préparer la tourbe à Assainvillers et à Lœuilly. M. Vion la fait servir à absorber les urines en excès de son bétail, en la déposant en couche de 30 centimètres d'épaisseur sous la litière. Cette tourbe, recueillie dans les marais de la Somme, arrive par canal jusqu'à 8 kilomètres de la ferme; elle coûte 4 francs le mètre cube, sur les bords même du canal.

Enfin, le fumier est en fosse et sert en même temps d'étable à douze ou quinze bœufs d'engraissement, dont le piétinement a pour effet de

le tasser et d'en rendre la fermentation plus régulière. Dans le cours de nos excursions agricoles, nous avons déjà rencontré plusieurs fois des dispositions analogues, notamment chez M. Fiévet, à Masny; chez M. Crépin-Deslinsel, à Denain; chez M. Bataille, à Passy-en-Valois, etc. Ce qui distingue la fosse-étable de M. Vion, c'est qu'elle est bordée, sur un côté, d'une toiture formant abri, où viennent se réfugier les animaux d'engraissement pendant les intempéries.

— Une pluie fine n'avait cessé de tomber pendant que nous parcourions ainsi les bâtiments de ferme. L'heure du déjeuner était d'ailleurs venue, et MM. Vion nous avaient invités à nous asseoir autour d'une table somptueuse. Quand nous eûmes goûté, en même temps que les charmes d'une conversation entraînante, les douceurs de cette libérale hospitalité, la pluie avait cessé fort heureusement, et le temps s'était remis au beau. C'était le cas de visiter d'abord la sucrerie, en attendant que, le soleil ayant ressuyé la terre, une promenade dans les champs fût rendue plus facile.

— Ce qui frappe tout d'abord dans la sucrerie de Lœuilly, c'est à la fois son importance, la qualité de son matériel et l'état de propreté extrême où elle est tenue.

C'est une des plus importantes sucreries du pays. Elle fabrique 300 sacs de sucre par jour, 30,000 sacs, par conséquent, dans une campagne de fabrication qui dure habituellement 100 jours. Elle a pour annexe une râperie placée à quelque distance.

Son outillage, presque entièrement neuf, est des plus perfectionnés. Fondée en 1857 avec les seules ressources de M. Vion père, elle a été reconstruite, agrandie et améliorée à diverses reprises avec le concours des cultivateurs du voisinage, qui, devenus actionnaires de l'usine, ont eu dès lors intérêt à lui livrer des betteraves de bonne qualité. La dernière reconstruction remonte à 1874, et la société fondée à cette époque comprend 128 actionnaires, presque tous cultivateurs dans le voisinage. M. Vion, qui a créé l'usine et qui la dirige encore, possède à lui seul le tiers des actions.

Il y a bien peu d'exemples d'une fabrique de sucre aussi constamment florissante que celle de Lœuilly. Elle n'a jamais cessé de donner des dividendes à ses actionnaires, et M. Vion estime que les capitaux qui y ont été affectés n'ont pas reçu moins de 25 pour 100 de profit annuel. Durant quatre années consécutives, les bénéfices ne sont pas descendus au-dessous de 200,000 francs, et le capital social ne s'élevait alors qu'à 400,000 francs. Il suffit de citer ces chiffres pour mettre en lumière la grande habileté qui a présidé à la direction de la sucrerie de Lœuilly.

Le pays environnant a largement ressenti les effets de cette heureuse création. La culture des betteraves à sucre a pris une grande importance, entraînant à sa suite la révolution agricole qui en est la conséquence inévitable : extension du sol arable par le défrichement des terres incultes, procédés perfectionnés de culture, labours profonds, fumures à haute dose, rendements élevés des récoltes, et, finalement, bien-être des ouvriers, aisance et richesse des cultivateurs. Dans tel petit hameau situé à moins de deux kilomètres de Lœuilly, la sucrerie verse annuellement 100,000 francs depuis vingt ans, soit pour le prix des livraisons de betteraves, soit pour dividendes aux cultivateurs actionnaires, soit pour salaires aux ouvriers qui viennent

travailler dans l'usine. Aussi ne voit-on plus dans ce hameau, des chaumières couvertes en paille, mais des maisons proprettes qui sont couvertes d'ardoises.

C'est aussi dans les bénéfices de cette habile direction qu'il faut placer en partie l'origine et le secret des constructions si amples et peut-être un peu luxueuses dont il a été question plus haut. Sous ce rapport, la ferme de Lœuilly diffère de celle d'Assainvillers. Dans cette dernière, l'usine a été construite sur le tard, avec les bénéfices accumulés de la culture. A Lœuilly, la ferme semble plutôt découler de l'usine. Les profits actuels de la culture n'y sont cependant pas à dédaigner, comme nous le dirons plus loin. Mais nous croyons que si M. Vion n'avait pas eu à sa disposition les bénéfices de l'usine, il n'aurait pu ni faire toutes les acquisitions et améliorations de terres qu'il a faites, ni surtout donner à ses constructions de ferme un pareil développement.

P.-C. DUBOST,
Professeur d'économie et de législation rurales à l'Ecole nationale d'agricuture de Grignon.

(La suite prochainement.)

FABRICATION DES PAILLASSONS.

Dans la culture maraîchère et dans l'horticulture, on a presque journellement besoin de paillassons, pour abriter les couches, les espaliers, etc. On s'en sert aussi dans quelques vignobles. Enfin, les fabricants de fourrages en font un emploi constant. Il est donc utile d'avoir une bonne machine servant à faire les paillassons. La figure 24 repré-

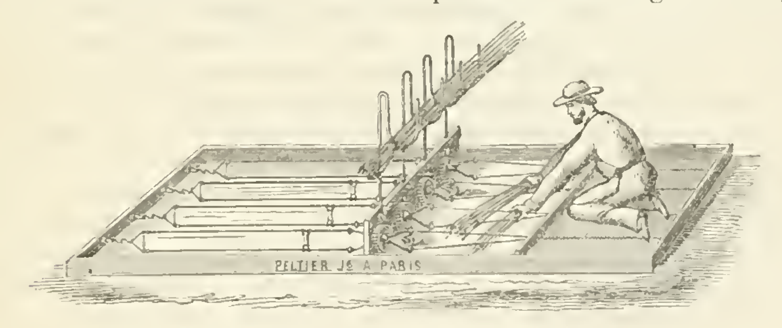


Fig. 24. — Machine à faire les paillassons, de M. Peltier jeune.

sente celle qui a été récemment offerte au public par M. Peltier jeune, constructeur à Paris.

Cette machine se compose d'un montant en chêne sur lequel sont fixées quatre roues d'engrenages, avec petits pignons en rapport pour ne faire qu'un demi-tour en tournant la petite manivelle qui se trouve sur la traverse en bois. A chaque axe des engrenages se trouve goupillée une bielle à deux branches pour guider le fil de fer; le même mécanisme se trouve de l'autre côté, ce qui donne la torsion au fil de fer. Le corps de la machine est posée sur 4 roues pour permettre de l'éloigner à volonté suivant la longueur des paillassons que l'on veut faire. Entre les fils de fer se trouvent un petit tendeur pour tenir toujours l'écartement. Le châssis de la machine n'est qu'un simple cadre en sapin ; à une extrémité sont les crochets d'attache du fil de fer; de l'autre se trouvent quatre porte-mousquetons qui tournent librement; de cette manière, lorsqu'on fait la ligature du paillasson, le fil de fer ne se tord pas. Sur le corps de la machine sont fixées quatre tringles courbées pour supporter la paille.

La machine peut aussi bien servir pour fabriquer les paillassons avec des cordes qu'avec des fils de fer. Son prix est de 49 fr. — On peut faire environ quatre mètres de paillassons par heure. L. de Sardriac.

LE POURRIDIÉ DE LA VIGNE.

Le pourridié est bien connu des viticulteurs; ils le nomment encore champignon blanc, blanquet. Dans le Lot-et-Garonne, il est d'expérience qu'il se déclare habituellement dans les vignes plantées sur défrichement de chênes, une vingtaine d'années après la plantation. Jusqu'à présent les viticulteurs n'ont pu le caractériser que par l'existence de cordons blancs ou blanchâtres, irrégulièrement ramifiés, qui remplissent les écorces des souches malades et qu'on découvre en enlevant une certaine épaisseur de l'écorce.

Les botanistes ont pénétré un peu plus avant dans la connaissance de cette affection. Deux observateurs, M. Schnetzler (1877) et M. Planchon (1879), ont rapporté récemment ce champignon au genre Rhizomorpha. M. Planchon estime que ce Rhizomorpha n'est autre que le R. *fragilis* Roth.

Mes recherches confirment l'opinion de cet auteur. En effet, si l'on dégage avec soin les souches pourridiées de la terre qui les enveloppe, on voit assez fréquemment des cordons arrondis, assez grêles, de couleur brune, par conséquent appartenant à la forme *subterranea* du R. *fragilis*, comme implantés à la surface de la plante, qui tantôt viennent de l'extérieur et pénètrent dans la plante au point donné, et tantôt sortent de la plante dans ce même point, pour se porter au dehors sur une racine dont ils opéreront l'infection.

Si l'on enlève des tranches minces d'écorce, on trouve dans toutes les racines ou tiges pourridiées, dès l'origine de la maladie, ces cordons blancs ou légèrement roussâtres plus ou moins ramifiés. Plus fréquents dans l'écorce, surtout au début de la maladie, ils se montrent aussi plus tard dans la région ligneuse des rayons médullaires et même dans la moelle. Sous le microscope, ils montrent une enveloppe d'un brun plus ou moins foncé, et, en général, très mince qui, lorsque l'on enlève l'écorce d'une racine pourridiée, se déchire en se séparant de son contenu et reste adhérente au lambeau d'écorce. Alors l'observateur, au lieu d'avoir sous les yeux la surface externe brune du cordon rhizomorphique, en découvre le contenu constitué par un tissu blanc ou blanchâtre, feutré.

Ces cordons intracorticaux du R. *fragilis* en constituent la forme *subcorticalis*. Ce sont eux qui déterminent la pourriture et la destruction de la racine toute entière. De chacun d'eux, en effet, partent des filaments nombreux, qui parcourent tous les tissus, percent et remplissent les cellules qu'ils tuent et désorganisent. C'est surtout par les rayons médullaires que le champignon pénètre jusqu'au cœur de la racine, formant çà et là, dans les vaisseaux ou la moelle, des cordons rhizomorphiques, souvent microscopiques.

La marche de la maladie est la suivante : dès que la forme *subterranea* est arrivée en contact avec une racine, elle pénètre jusqu'à la région moyenne de la partie vivante de l'écorce. Là elle donne naissance à des cordons aplatis (forme *subcorticalis*), qui s'accroissent les uns de haut en bas, les autres de bas en haut. Les racines de plus en plus grosses se trouvent ainsi envahis. Lorsque le Rhizomorpha est arrivé

à la tige, son développement devient plus rapide et plus dangereux encore; il l'embrasse rapidement, remonte jusqu'au niveau du sol; enfin, maître de la position, il ne tarde pas à envahir toutes les racines qui partent de la souche.

Dès l'origine du mal, les racines envahies présentent des bosselures qui ressemblent assez aux tubérosités phlloxériques, mais qui peuvent toujours en être distinguées par leur forme allongée et par la présence, dans leur épaisseur, des cordons R. *subcorticalis*.

Dans les cas bien caractérisés, une année suffit à la destruction complète de tout le système souterrain des ceps les plus vigoureux et les plus âgés. Les observations récentes de M. Brefeld expliquent la rapidité extraordinaire de cette action destructive, car ce botaniste a vu ce champignon dans les racines de pin, qu'il envahit presque entièrement, parcourir en vingt-quatre heures une distance moyenne de 0m.02 à 0m.03.

Il serait donc facile, d'après ce qui précède, de distinguer le pourridié de la maladie phylloxérique. Malheureusement, et c'est un point que tous les auteurs ont négligé d'étudier, le Rhizomorpha complique souvent la maladie phylloxérique, de telle façon que, chez bon nombre de vignes phylloxérées dont l'écorce est criblée de Rhizomorpha, la cause première de la maladie et de la mort est, en réalité, non le champignon que l'on voit, mais le phylloxera qui a disparu. En effet, dans les terrains frais, argileux, une forte proportion des souches phylloxérées (30 à 50 pour 100), longtemps avant la mort, sont fortement atteintes de pourridié, qui est la cause immédiate de leur dépérissement. Et cependant, avant l'invasion phylloxérique, le pourridié n'existait pas dans ces mêmes terrains, ou du moins n'avait exercé aucun ravage. Comment se fait-il que ce champignon qui, en l'absence du phylloxera, n'exerçait aucune influence appréciable sur la santé du vignoble, une fois le phylloxera déclaré, puisse se développer au point d'exercer une influence considérable sur la mortalité des souches? C'est ce qu'il ne m'est pas encore possible d'expliquer avec certitude. Toutefois, je vois, quant à présent, dans ce fait une confirmation précieuse du rôle que j'attribue aux organismes parasitaires, champignons et autres, dans la maladie phylloxérique.

Le pourridié essentiel, non celui qui complique la maladie phylloxérique, procède par taches, comme cette dernière. Il se différencie de celle-ci par le fait que les ceps, replantés à la place de ceux qui sont morts, végètent parfaitement, au lieu de périr plus ou moins vite comme dans le cas du phylloxera. Le développement centrifuge du pourridié est une preuve nouvelle de sa nature mycologique.

Les travaux de MM. P. Hartig et Prefeld prouvent le R. *fragilis* est une forme végétative particulière de l'*Agaricus melleus*. La ressemblance que le Rhizomorpha de la vigne présente avec le Rhizomorpha *fragilis* est tellement complète, que je n'hésite pas à nommer ainsi le Rhizomorpha de la vigne, bien qu'il n'y ait pas de preuves absolument certaines que ce dernier appartienne également à l'Agaricus melleus. Il serait donc intéressant d'observer, sur les vignes pourridiées, et en continuité avec leur Rhizomorpha, l'espèce d'agaric dont il vient d'être question.

M. R. Hartig nous a appris, il y a quelques années, que le R. *fragilis* exerce des ravages considérables dans les forêts d'arbres verts.

Les forestiers en limitent l'action en creusant un fossé de 2 à 3 pieds de profondeur autour du point infesté. Comme le pourridié de la vigne procède également par taches qui vont sans cesse en s'agrandissant, il est très probable que le même moyen pourrait servir à limiter l'extension de cette maladie. A. Millardet.

MOYEN D'EMPÊCHER LES COQS DE SE BATTRE.

Mes enfants étaient heureux de recevoir un petit coq et deux petites poules, que leur envoyait une tante. Bentam est, je crois, le nom de cette race de poule. Les nouveaux venus étaient à peine sortis de la cage dans laquelle ils avaient voyagé et lâchés dans la cour, que le petit coq chantait comme pour célébrer sa délivrance, et qu'aussitôt accourait et se précipitait sur lui, un grand coq, chef et souverain absolu dans la basse-cour. Le petit coq se défendait vaillamment; mais si on ne lui était pas venu en aide, il devait succomber sous un adversaire au moins quatre fois grand comme lui. Plusieurs fois on les avait séparés, toujours le combat recommençait avec une nouvelle fureur.

Il fallut les séparer entièrement et on ne savait pas comment on pourrait les conserver ensemble dans la même cour, lorsque quelqu'un indiqua un moyen bien simple qui a parfaitement réussi et que je crois bon de faire connaître pour d'autres qui pourront aussi se trouver dans la nécessité de faire vivre ensemble deux coqs rivaux.

Ce moyen est d'entraver le plus fort des deux coqs, comme on entrave un cheval. L'entrave fixée aux deux pattes est assez longue pour que le coq puisse marcher et pas courir. On peut la faire avec une lanière de cuir, avec une petite corde; je l'ai faite avec une bande d'étoffe de laine dont les extrémités étaient cousues aux pattes du coq. Il faut seulement avoir l'attention que les pattes ne puissent pas être blessées par l'entrave.

Chez moi l'effet a été immédiat. L'opération étant terminée, le coq mis en liberté s'est précipité vers ses poules, mais il ne pouvait pas courir et il doit avoir senti qu'il était vaincu. Il a repris avec les poules ses allures ordinaires, il chante; mais il n'est plus belliqueux, et lors même que, après quelques jours l'entrave s'est naturellement rompue, il était devenu tellement pacifique, qu'il bat en retraite devant le petit coq qui vient chanter tout près de lui et semble le provoquer au combat.

Quand il y a plusieurs coqs dans une basse-cour, il y en a toujours un qui veut être souverain absolu. Assez ordinairement les autres lui cèdent; mais il arrive aussi que deux coqs, également forts et également courageux, se battent jusqu'à ce que l'un des deux et quelquefois tous les deux périssent. Dans ce cas-là je crois que le moyen d'assurer la paix serait de les entraver tous les deux.

D'après ce qui se passe chez moi, l'entrave aurait un effet que l'on pourrait appeler moral, et qui est immédiat. On pourrait alors, au bout de deux jours, supprimer l'entrave qui doit gêner le coq dans l'exercice de ses fonctions de mâle. — Il y a encore des essais à faire.

On a dit, il y a déjà bien longtemps, qu'il n'y a rien de nouveau sous le ciel. Ce moyen d'empêcher les coqs de se battre que je ne connaissais pas, d'autres peut-être le connaissaient déjà. Quoi qu'il en soit, j'ai pensé qu'il pouvait être ignoré de quelques lecteurs du *Journal de l'Agriculture* et leur être utile. Ritter.

LA FRANCE AGRICOLE EN 1789 ET AUJOURD'HUI.

Gironde, Lot-et-Garonne, Dordogne (16e Circonscription).

On a précédemment étudié ici la 15e circonscription agricole qui comprend la Charente, la Charente-Inférieure et la Haute-Vienne. La 16e présente une grande analogie avec la belle contrée qu'on est convenu d'appeler *les Charentes*, seulement elle est autrement considérable. Comme cette circonscription, elle a un département dont le sol comprend les derniers prolongements granitiques du plateau central. Puis le territoire, arrosé par de grands fleuves, se dirige en pente vers l'Océan, et les produits de cette admirable contrée trouvent un écoulement par la Gironde et le port magnifique de Bordeaux.

L'agriculture, à l'époque de la Révolution, était dans un état de prospérité relatif, dû à ce que Bordeaux formait un lien entre la France et ses colonies de Saint-Domingue et de la Louisiane, aujourd'hui perdues. La culture des céréales, en ces temps de douanes intérieures, trouvait un débouché par l'Océan; les produits des colonies s'échangeant contre des farines qu'on expédiait aux Français des Antilles.

Mais voyons d'abord quel était alors l'ensemble de l'aspect du pays, suivant les notes d'Arthur Young. Il arrive dans la contrée par le Midi et traverse la Garonne en bac à Leyrac. Le fleuve reçoit du commerce une grande animation; un grand chaland chargé de volaille annonce le voisinage du centre de consommation qui a nom *Bordeaux*. La route qu'on suit traverse un pays riche et de bonne culture; on est à la fin d'août, toutes les paysannes sont occupées au chanvre. Les fermes sont propres, bâties sur de petites propriétés, au milieu d'une population nombreuse. On mange peu de viande dans la contrée; à Leyrac on tue cinq bœufs par an, et, dans une ville anglaise de même importance, il en faudrait deux ou trois par semaine. Young nomme avec plaisir les localités célèbres par leurs vins que traversent la route qu'il suit : Langon, où il boit un excellent vin blanc; Barsac. On y laboure désormais avec des bœufs, dans les rangées de ceps, ce qui avait donné à Jethro-Tull l'idée de sarcler les blés avec la houe à cheval. On arrive enfin à Bordeaux à travers un village continuel.

Les diverses parties de la circonscription diffèrent tellement entre elles aujourd'hui qu'il convient de les examiner séparément. Le département de la Gironde présente deux cultures spéciales : celle du pin résineux, celle de la vigne. La partie des landes qui avoisine Bordeaux, avait de tout temps préoccupé les esprits. On en trouve trace dans les cahiers de 1789 : le Tiers-état réclame le défrichement des landes et les délégués de la ville de la Teste font remarquer les dangers de la mobilité des sables qu'ils considèrent comme un grand fléau pour cette partie de la Guyenne. Ces vœux ont été entendus un peu tardivement peut-être, puisque c'est notre génération seulement qui en a vu l'accomplissement par la culture raisonnée du pin. Le succès a été prompt, depuis quarante ans la valeur de l'hectare planté en pin a presque quadruplé. Il vaut en général 300 francs à trois ans, et 1,500 francs à vingt ans. L'ensemencement revient à 60 francs par hectare. De bonne heure autour des villages on peut espérer un revenu qui va jusqu'à 150 francs, et provient de la vente du bois de chauffage et des échalas; mais, en dehors de ces circonstances favorables, il faut attendre vingt ans au moins avant d'obtenir aucun pro-

duit. Entre vingt et trente ans on *gemme*, c'est-à-dire qu'on tire parti de la sève qui sort d'une incision faite à l'arbre. On en extrait annuellement de 500 à 700 litres par an et par hectare. C'est, à raison de 20 centimes, un produit moyen d'à peu près 120 francs. Le système le plus avantageux consiste à recevoir le liquide dans un pot de terre suspendu au tronc de l'arbre. En général le propriétaire abandonne moitié du produit à une sorte de colon qui se charge de l'exploitation.

La grande, la belle culture girondine, est celle de la vigne. C'est du Médoc que sortent ces vins si renommés dans l'univers entier et qui sont une des gloires de la viticulture française. Il n'est pas inutile de transcrire les noms des cépages auxquels nous en sommes redevables : Cabernet, Sauvignon, Carminère, Malbec, Merlau, Verdot. Dans cet heureux pays où les chais semblent des salons, le vignoble est soigné comme un jardin ; le pêle-mêle de ceps qu'on remarque dans les vignobles de la Loire est inconnu. On plante en allées ou en quinconces ; on laboure quatre fois dans une année et on donne en outre plusieurs façons à la main. Le ban de vendange, dont on ne peut se débarrasser dans d'autres pays, semblerait ridicule dans la Gironde. La cueillette est faite par des travailleurs du dehors dits *manœuvres*, organisés en association, ayant des *commandants* avec lesquels on traite. Après la cueillette, l'enlèvement, qui demande aussi de grands soins, est fait par des intermédiaires qu'on nomme *prix-faiteurs*. La valeur des vins est montée à un taux vraiment extraordinaire; ainsi, à Sauterne, à Barsac, on arrive à 5 à 6,000 francs par tonneau. De 1825 à 1850 le prix extrême était de 1,600 francs. Les bénéfices sont d'autant plus considérables que l'emploi des animaux au labourage diminue la main-d'œuvre. Les produits moyens sont en général de 9 barriques à l'hectare dans les grands crus et de 20 dans le Blayais. Les crus ordinaires donnent une moyenne entre ces deux chiffres. Les vins blancs vont peu en Angleterre; ils prennent la direction de l'Allemagne, de la Russie, des États-Unis. Les vœux de cette population si laborieuse de la Gironde, seraient de voir un abaissement des droits qui atteignent ses produits en Angleterre. Lorsqu'on a abaissé le droit sur les vins en bouteille au niveau de celui sur les vins en cercle, l'importation en Angleterre a sextuplé. Voilà un effet de la liberté dont les législateurs feront bien de se souvenir. Mais il existe une ombre bien épaisse au tableau que nous venons de retracer, le phylloxera. La science n'a point dit certainement son dernier mot.

Si on fait abstraction des deux cultures spéciales au département de la Gironde : la vigne produisant les grands vins et le pin résineux, on trouve une analogie marquée entre la Gironde et le Lot-et-Garonne. Les deux départements sont traversés par l'admirable vallée de la Garonne; l'un et l'autre possèdent une grande étendue de céréales. Les variations dans cette étendue, depuis un demi-siècle, sont intéressantes à connaître. En 1815, la Gironde possédait 61,000 hectares ensemencés en froment, avec un produit de 7 hectolitres à l'hectare, aujourd'hui on trouve 85,000 hectares et 11 hectolitres. Le seigle n'a pas diminué autant qu'on pourrait le croire, sans doute à cause des mauvais terrains des landes ; il est descendu pourtant de 30,000 à 20,000 hectares. Une révolution pareille s'est faite dans le département de Lot-et-Garonne et le rendement de l'hectare de froment a

monté de 6 hectolitres à 10. Dans la contrée, ce sont les petites exploitations qui dominent; ainsi dans le Lot-et-Garonne, il y a 76 pour 100 d'exploitation de 10 hectares et au-dessous, il y en a 80 pour 100 dans la Gironde. L'assolement est le plus souvent biennal, mais on établit aussi des assolements plus compliqués dans lesquels les fèves, les pois, les racines jouent un grand rôle. On constate à regret le petit nombre d'animaux de culture et par suite d'engrais de ferme; le peu d'importance du matériel agricole. Le progrès cependant se fait jour; on en a la preuve par l'emploi des charrues en fer, des sécateurs pour les vignes, des godets pour la résine.

Dans les grandes propriétés, on rencontre le métayage. Lorsqu'on afferme, c'est pour neuf années entières et consécutives. Le contrat dit de maître-valet, qui est propre à cette partie de la France, et dont on parlera plus tard, semble vouloir s'étendre dans la contrée. Là comme partout on constate l'émigration; elle se dirige vers Bordeaux, les femmes surtout désertent. Il semble que de tout temps on ait constaté que la population était insuffisante pour la culture. En 1789, le Tiers-état de Bordeaux demande qu'au tirage au sort on exempte l'aîné; c'est lui en effet qui rend le plus de service à la famille. Ceux qui ont déserté les campagnes partiront avant les autres. L'ordre du clergé, à Libourne, demande des encouragements pour les familles les plus nombreuses. A Agen, la noblesse répète une expression attribuée à Louis XVI et fort en vogue alors : il faut ménager la *classe précieuse* des agriculteurs; et demande que le roi laisse un homme par charrue et que les gentilshommes conservent leurs domestiques agricoles.

La région de la France que nous étudions est celle qui produit la plus grande quantité de tabac. On sait que cette culture est forcément cantonnée dans certains départements, par suite du monopole que se réserve l'Etat. Dix-sept s'y livrent, elle est répandue ici dans cinq départements contigus : Landes, Gironde, Dordogne, Lot, Lot-et-Garonne. Ce dernier département est, de toute la France, celui qui cultive la plus grande étendue, près de 4,000 hectares, et qui occupe le plus de planteurs, près de sept mille. Cette culture est ancienne; déjà à Agen, en 1789, on réclamait la liberté de cultiver le tabac en faisant valoir la qualité dans l'Agenois, et l'importance probable d'une exportation qui faciliterait *la balance du commerce*. Aujourd'hui cette culture est vue, dans l'Agenois du moins, avec moins de faveur. Chaque année le ministre des finances fixe le nombre d'hectares à cultiver et la qualité à fournir. Le cultivateur a donc devant lui un champ d'activité trop restreint, il ne peut viser à la quantité; en ce qui concerne la qualité, il se trouve en présence des sévérités de l'administration, au point de vue du classement; puis l'exportation est à peu près impossible, Avec le temps, dans des pays riches comme la Gironde et le Lot-et-Garonne, cette culture pourrait bien s'amoindrir et disparaître.

Mentionnons la production dans l'Agenois des fruits à noyau et spécialement de prunes justement célèbres. Les arbres à noyau et à amandes donnent dans le Lot-et-Garonne un produit moyen annuel de cinq millions; c'est le plus considérable de toute la France.

On voit qu'en somme, ces deux beaux départements de la Gironde et de Lot-et-Garonne demandent, avant toute chose, de bénéficier de la route de l'Océan qui est sous leur main, et de pouvoir exporter en toute

liberté. Leur prospérité ancienne date du libre commerce avec les colonies américaines de la France, quand elle en possédait. Arthur Young fait la description d'un immense établissement qu'il vit à Bordeaux. C'était une usine dans laquelle la marée montante s'engouffrait, faisant mouvoir des meules. En se retirant, la marée descendante servait encore de moteur; c'est là qu'on préparait la farine envoyée en tonne aux colonies. Il ne reste plus trace de cet établissement qui disparut pendant la cessation du commerce extérieur sous le premier empire. Ces souvenirs, non moins que les nécessités actuelles, font que la ville de Bordeaux est libre échangiste.

On a dit ci-dessus que le département de la Dordogne différait du reste de la circonscription ; il touche en effet à la Corrèze, c'est-à-dire au Limousin. On y retrouve le sol granitique, la châtaigne, mais de belles vallées comme celle de la Dordogne; des cultures spéciales font que cette contrée se rapproche moins du Limousin que de la Guyenne. La culture caractéristique est le maïs. Cette belle céréale, souvenir des civilisations américaines odieusement détruites par les Espagnols, s'accommode des terrains les plus divers, elle accepte l'argile, comme les plateaux siliceux. On l'ensemence en mai lorsqu'il fait assez chaud, pour qu'on puisse, comme disent les cultivateurs, marcher nu-pieds sans avoir froid. Il faut une surveillance constante; enlever à certains moments telle ou telle partie de la plante pour diriger toute la sève et tout le soleil vers ces beaux épis rouges ou couleur d'or, dont on tire si bon parti. En général on préfère l'épi blanc et l'épi orange. La volaille, le bétail, les gens eux-mêmes trouvent leur nourriture dans le maïs. Pourtant cette culture diminue d'étendue. En 1852 elle couvrait 59,000 hectares; en 1862, 55,000 ; en 1873, 48,000. Cette diminution paraît tenir à l'extension de la culture du blé qui semble plus avantageuse que celle du maïs. Un autre caractère du département qui nous occupe, c'est le châtaignier, considéré comme arbre fruitier; c'est là qu'on rencontre l'étendue la plus considérable, avec une tendance encore à la diminution des surfaces. La châtaigne, produite en si grande quantité, entre pour une grande part dans la nourriture des habitants, des animaux domestiques et surtout des bêtes porcines. La Dordogne en contient 150,000; elle n'est distancée, sous ce rapport, que par le département de Saône-et-Loire. La Dordogne a encore une culture qui lui est spéciale comme au reste de la circonscription : le tabac, qui est ici est mieux vu, sans doute parce que la contrée a des ressources moins considérables. On trouve qu'il occupe beaucoup de bras et améliore la terre.

N'oublions pas un objet de consommation recommandable qui nous vient de la Dordogne, la truffe; Sarlat en fournit pour un million par an et Périgueux autant.

Mais il faut en revenir à la culture normale : le blé, la prairie ; aux animaux domestiques; à la ferme. Les statistiques anciennes, comme on le sait, sont rares; pourtant par exception, la situation de la Dordogne, au commencement du siècle, peut être fixée ; on ensemençait 152,000 hectares en blé, 20,000 en seigle, on rencontrait 64,000 hectares de vignes, 35,000 de prairies, il y avait 320,000 hectares de terres incultes, on rencontrait des moutons mais d'assez triste espèce; les chèvres abondaient; les propriétaires seuls possédaient des chevaux ; on labourait avec des bœufs. Déjà, en ce temps, le pays était

renommé pour la variété de ses produits, on soignait beaucoup les vignes, et on dirigeait le pampre dans les arbres, ce qui était considéré comme très pittoresque. Ajoutons, en dernier lieu, qu'il n'existait que 230 hectares de prairies artificielles.

Il semblerait, d'après ce document, que la culture des céréales aurait rétrogradé depuis, car s'il y a 140,000 hectares en froment aujourd'hui, et 15,000 en méteil, on trouve 16,000 hectares de seigle, au lieu de 20,000 autrefois ; on dirait qu'on a défriché pour semer du seigle. Par contre il n'y a pas moins de 90,000 hectares de vignes, et 71,000 hectares de prairies naturelles. Là est le plus grand progrès. Au lieu de quelques hectares de prairies artificielles, nous en avons 26,000. La quantité de terres incultes a sensiblement diminué; enfin, disons que le rendement du froment à l'hectare est doublé depuis 1815, 8 hectolitres 37 au lieu de 4.65. Au point de vue des animaux domestiques, la situation s'est évidemment améliorée, car on trouve 16,000 tête de l'espèce chevaline; il n'y a plus que 14,000 chèvres en regard de 761,000 moutons. Tel est l'espace parcouru en quatre-vingts ans.

Nous finirons par quelques mots sur le régime du sol. La petite exploitation domine moins pourtant que dans le reste de la circonscription ; il en résulte qu'un grand nombre de propriétaires agriculteurs cultivent eux-mêmes, un très petit nombre à l'aide de regisseurs ou de maîtres-valets. On rencontre à la fois le fermage et le métayage, ce dernier mode dans la grande culture; mais en somme la Dordogne est le pays par excellence du métayage, elle arrive en second sur la liste avec vingt-quatre mille métayers, immédiatement après le département des Landes. On trouve du métayage dans la culture de la vigne; on a essayé de remplacer le métayer par des ouvriers, mais sans succès. Citons, puisque c'est le cas, l'opinion émise au moment de la Révolution, par Arthur Young, sur ce mode de louage du sol : « Par ce misérable système, dit-il, le propriétaire court des hasards de pertes fatales et ne reçoit qu'une rente dérisoire; le fermier est dans la plus grande pauvreté, la terre mal cultivée, et la nation souffre autant que les gens qui y sont engagés. »

Comme dernier détail, ajoutons quels sont les vœux de la contrée, officiellement constatés. Il faut prendre des mesures contre l'usure au moyen d'institutions de crédit ; instituer des prud'hommes ruraux; rendre l'enregistrement des échanges moins onéreux; faire une loi sur l'irrigation ; exempter de la conscription l'aîné dans les familles. Ce dernier vœu répond à un besoin bien urgent, puisqu'on le répète à quatre-vingt-dix ans de distance. A. Mercier.

RÉCOLTE DES POMMES DE TERRE.

Dans un précédent numéro, nous avons indiqué quelques-uns des instruments aratoires de M. Bajac, constructeur à Liancourt (Oise). Au moment où approche la récolte des pommes de terre, nous croyons utile de signaler sa charrue à arracher les tubercules, que représente la figure 25.

Cette charrue a le même corps que l'arrache-betteraves. L'age est tout en fer, et sa partie antérieure porte sur un avant-train muni d'un régulateur très simple. Le tirage se fait par une tige qui s'attache à l'extrémité de l'age et est reliée directement au crochet du palonnier

d'attelage. Le soc de la charrue est muni de griffes qui forment un éventail convexe en arrière, de manière à relever la terre et à rejeter les tubercules à droite et à gauche du sillon formé par la char-

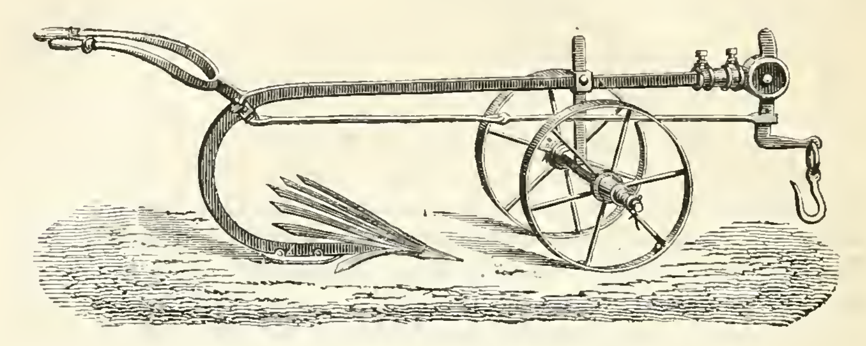


Fig. 25. — Charrue pour arracher les pommes de terre, de M. Bajac.

rue. — Le travail se fait rapidement avec cette charrue et dans de bonnes conditions. L. DE SARDRIAC.

PARTIE OFFICIELLE.

I. — Loi relative aux mesures à prendre pour arrêter les progrès du phylloxera et du doryphora. (15 juillet 1878 et 2 août 1879.)

Titre Ier. — Du phylloxera.

Article premier. — Un décret du président de la République peut interdire l'entrée, soit dans toute l'étendue, soit dans une partie du territoire français, des plants, sarments, feuilles et débris de vignes, des échalas ou tuteurs déjà employés, des composts ou des terreaux provenant d'un pays étranger, ainsi que le transport des mêmes objets hors des parties du territoire français envahies par le phylloxera.

En ce cas, le ministre de l'agriculture et du commerce peut autoriser exceptionnellement l'introduction des plants étrangers à destination d'une localité déterminée.

Art. 2. — Des arrêtés spéciaux du ministre de l'agriculture et du commerce, pris sur l'avis de la Commission supérieure du phylloxera, règlent les conditions sous lesquelles peuvent entrer et circuler en France les plants, sarments, feuilles et débris de vignes, échalas ou tuteurs déjà employés, composts ou terreaux provenant des pays étrangers ou des parties du territoire français déjà envahies par le phylloxera, auxquelles ne s'appliquent pas les décrets d'interdiction.

Le ministre de l'agriculture et du commerce fera établir des cartes, avec tableaux à l'appui, indiquant par des teintes différentes les parties du territoire attaquées par le phylloxera et celles qui en sont préservées. Ces cartes seront tenues au courant, rectifiées chaque année et plus souvent si le ministre le juge nécessaire.

Art. 3. — Dès que le préfet d'un département a reçu avis, soit par le propriétaire d'une vigne, soit par le maire d'une commune, soit par la Commission départementale d'études et de surveillance, que le phylloxera a fait son apparition dans une localité, il charge un délégué de visiter la vigne signalée comme malade, et, en cas de besoin, les vignes environnantes. Le délégué peut faire dans lesdites vignes les opérations nécessaires pour constater l'existence du phylloxera.

Un arrêté du ministre de l'agriculture et du commerce peut, en tout temps, ordonner ou autoriser les investigations dans les vignobles des localités considérées comme indemnes où la présence du phylloxera sera soupçonnée.

(*Addition, loi du 2 août* 1879). Dans les cas urgents et particuliers le préfet aura le droit d'ordonner ou d'autoriser ces investigations.

Art. 4. — Lorsque l'existence du phylloxera a été constatée dans les contrées indemnes, dont le périmètre sera tracé tous les ans sur la carte de l'invasion phylloxérique dont il est fait mention à l'article 2, conformément aux dispositions de l'article précédent, sur le rapport du préfet, la Commission départementale permanente et les propriétaires entendus dans les formes et les délais qui seront déterminés par le règlement d'administration publique, un arrêté du ministre de l'agriculture et du commerce, pris sur l'avis conforme de la section permanente de la Commission supérieure du phylloxera, peut ordonner que la vigne malade et les vignes environnantes, dans un rayon fixé et sous les conditions d'exécution déterminées par le même arrêté, seront soumises à l'un des traitements indiqués par la Commission supérieure.

(*Addition, loi du 2 août* 1879.) Le ministre peut ordonner, pendant plusieurs années, la continuation du traitement mentionné ci-dessus, et prescrire au besoin le traitement de taches nouvelles qui viendraient à être découvertes.

Dans les circonstances exceptionnelles, lorsqu'il y aura nécessité et urgence de préserver de l'invasion du phylloxera une contrée vinicole, le ministre, sur l'avis conforme de la section permanente, pourra ordonner, hors des contrées indemnes, dans les formes prescrites par le règlement d'administration publique, le traitement indiqué au premier paragraghe du présent article.

Dans les cas ci-dessus énoncés, les dépenses occasionnées par le traitement des vignes sont à la charge de l'Etat.

Art. 5. — (*Ainsi remplacé, loi du 2 août* 1879.) Lorsqu'un département ou une commune votera une subvention destinée à aider des propriétaires qui traitent leurs vignes suivant l'un des modes

approuvés par la Commission supérieure du phylloxera, l'État donnera une subvention égale à celle du département ou de la commune, qui se trouvera ainsi doublée.

Lorsque des propriétaires, en vue de la destruction du phylloxera sur leur territoire, se seront organisés en associations syndicales temporaires approuvées par l'autorité administrative, ils pourront recevoir, sur l'avis conforme de la section permanente de la Commission supérieure du phylloxera, une subvention de l'État. Cette subvention ne pourra, dans aucun cas, dépasser la somme votée par le syndicat pour le traitement des vignes phylloxerées.

Pourront également être subventionnées par l'État, sous les conditions et dans les proportions fixées par le paragraphe précédent, les associations syndicales temporaires approuvées par l'autorité administrative et constituées en vue de la recherche du phylloxera dans les contrées indemnes ou partiellement atteintes.

Titre II. — Du doryphora.

Art. 6. — Un décret du président de la République peut interdire l'importation en France des pommes de terre, feuilles et débris de cette plante, sacs et autres objets d'emballage servant ou ayant servi à les transporter et provenant des pays où l'existence de l'insecte, dit *doryphora-decemlineata* ou *colorado*, aura été signalée.

Art. 7. — Il est interdit de détenir et de transporter le doryphora, ses œufs, larves et nymphes.

Art. 8. — Des arrêtés spéciaux du ministre de l'agriculture et du commerce déterminent les conditions sous lesquelles peuvent circuler en France les pommes de terre, feuilles et débris de cette plante, les sacs et autres objets d'emballage servant ou ayant servi à les transporter et venant de pays étrangers.

Art. 9. — Tout propriétaire, fermier, métayer ou colon qui aura constaté la présence du doryphora dans un champ lui appartenant ou cultivé par lui, est tenu d'en faire immédiatement la déclaration au maire de la commune dans laquelle le champ est situé. Celui-ci, après vérification des faits, doit en informer sans retard le sous-préfet de l'arrondissement: cet avis est transmis sans retard au préfet et au ministre de l'agriculture et du commerce.

Art. 10. — Le ministre de l'agriculture et du commerce est autorisé à prendre toutes les mesures nécessaires pour combattre la propagation du doryphora. Il peut ordonner au besoin la destruction, par le feu ou par tout autre procédé, des pommes de terre existant sur le terrain envahi ou sur les terrains environnants. Les opérations ordonnées se font après une constatation contradictoire de l'état des lieux, en présence d'un délégué du préfet, du maire de la commune, des propriétaires des terrains ou de leurs représentants dûment appelés; il est dressé procès-verbal de l'opération et les témoins y appliquent leur signature.

Titre III. — Dispositions générales.

Art. 11. — Il sera alloué une indemnité pour la perte des récoltes détruites par mesure de précaution.

Aucune indemnité n'est due pour la destruction des récoltes sur lesquelles l'existence du phylloxera ou du doryphora aura été constatée.

Les juges de paix connaîtront sans appel jusqu'à la valeur de 100 francs, et à charge d'appel, à quelque valeur que la demande puisse s'élever, des contestations relatives aux indemnités réclamées en vertu du présent article.

Art. 12. — (*Ainsi remplacé, loi du 2 août* 1879.) Les contraventions aux dispositions de la présente loi et à celles des décrets ou arrêtés pris pour son exécution seront punies d'une amende de 50 à 500 francs.

Art. 13. — Ceux qui auront introduit l'un des objets énoncés aux articles 1er, 6 et 7, sans déclaration ou à l'aide d'une fausse déclaration de provenance, ou de route, ou de toute autre manœuvre frauduleuse, seront punis d'un emprisonnement de un mois à quinze mois et d'une amende de 50 à 500 francs.

Art. 14. — Les peines prévues aux deux articles précédents seront doublées en cas de récidive. Il y a récidive lorsque, dans les douze mois précédents, il a été rendu contre le contrevenant ou le délinquant un premier jugement en vertu de la présente loi.

Art. 15. — L'article 463 du Code pénal est applicable aux condamnations prononcées en vertu de la présente loi.

Art. 16. — Un règlement d'administration publique déterminera les mesures nécessaires pour l'exécution de la loi, notamment des articles 4, 5 et 11.

II. — Instructions sur les modifications apportées à la loi du 15 juillet 1878.

Paris, le 20 août 1879.

Monsieur le préfet, le Parlement ayant apporté, sur ma proposition, d'importantes modifications à la loi du 15 juillet 1878, et ayant donné au gouvernement de nouvelles armes pour lutter contre le phylloxera, je crois utile de vous adresser des instructions sur l'application des additions qui ont été faites aux articles 3, 4, 5, et 12 de la loi du 15 juillet précitée.

Un troisième paragraphe a été ajouté à l'article 3, qui réservait au ministre le droit de prendre les arrêtés nécessaires pour prescrire les investigations dans les vignobles où la présence de l'insecte était soupçonnée. L'arrêté ministériel du 14 décembre dernier avait bien délégué aux préfets le droit d'ordonner ces recherches, mais cette délégation aurait pu être contestée et soulever des conflits. Afin de rendre la situation plus nette et afin d'éviter toute difficulté, le parlement a décidé que, sans toucher à la législation existante, il était utile d'ajouter que les préfets seraient armés dans les cas urgents et particuliers du droit d'ordonner et d'autoriser les recherches.

Les modifications apportées à l'article 4 sont les plus importantes, et c'est sur les additions qui y ont été faites que j'appelle votre attention toute spéciale. L'ancien article 4 mettait bien à la charge de l'État le traitement administratif des

taches constatées dans les régions indemnes, mais l'intervention de l'Etat devait cesser dès que l'arrondissement ne figurait plus parmi les régions non phylloxérées dont le périmètre est tracé tous les ans sur la carte de l'invasion phylloxérique; d'où ce résultat anormal que la lutte contre le puceron ne pouvait être entreprise que pendant une année à l'expiration de laquelle le département, ne figurant plus parmi les contrées indemnes, ne pouvait plus bénéficier des dispositions dudit article 4. Il aurait donc été de toute nécessité que le traitement fût efficace et définitif pendant cette première année. Or, l'expérience a prouvé que ce n'est que par la réitération que s'obtiennent des résultats réels, et qu'il est toujours indispensable de poursuivre les traitements pendant plusieurs années.

Les législateurs ont parfaitement compris cette lacune de la loi et l'ont comblée avec juste raison. Aujourd'hui, l'administration a le droit le plus étendu pour protéger un département contre l'invasion. Le traitement qu'elle a entrepris, elle a le pouvoir de le poursuivre pendant le temps nécessaire, et ce pouvoir s'étend non seulement aux taches déjà traitées, mais encore aux taches nouvelles qui viendraient à être découvertes aux alentours et qui en seraient la conséquence.

La deuxième addition faite à l'article 4 est non moins utile. Elle permet à l'Etat de traiter certaines taches dans les départements déjà envahis, lorsque ces taches sont considérées comme un danger pour un vignoble qu'il y a urgence à préserver de l'invasion phylloxérique.

Grâce à cette nouvelle disposition, les difficultés qui s'étaient présentées dans certains départements pour le traitement des taches phylloxériques vont disparaître. Le refus d'un propriétaire s'opposant au traitement de sa vigne et rendant inutiles tous les efforts faits autour de lui ne sera plus un obstacle, puisque l'Etat intervenant directement rendra inutile toute tentative de résistance.

La loi ajoute que, dans les différents cas de l'article 4, les frais de traitement seront à la charge de l'Etat. A ce sujet, je dois vous éclairer, monsieur le préfet, sur la procédure que le gouvernement entend suivre lorsque l'intervention de l'Etat sera nécessaire hors des contrées indemnes (troisième paragraphe de l'article 4). Vous apprécierez les motifs qui ne permettent pas à l'Etat d'entreprendre à ses frais le traitement d'étendues de vignobles considérables et phylloxérés depuis plusieurs années. Ces traitements continueront comme par le passé à être à la charge, soit des départements, soit des comités de vigilance, soit des syndicats de propriétaires, et l'Etat n'interviendra qu'au moment où, tout arrangement amiable étant impossible, il y aura lieu de recourir à la dépossession légale inscrite dans l'article 4. Dans ce cas, vous devrez suivre les formalités prescrites par le décret rendu en forme d'administration publique du 26 décembre 1878, c'est-à-dire convoquer le propriétaire ou les propriétaires opposants, leur faire connaître la loi, les informer que leur résistance sera sans objet, délimiter exactement la vigne à traiter administrativement et, après avoir pris l'avis de la Commission permanente du Conseil général, me transmettre le dossier afin que je prenne l'arrêté nécessaire.

C'est donc exclusivement le traitement de cette parcelle qui se trouve à la charge de l'Etat, lequel n'intervient dans cette circonstance que pour faciliter les moyens de défense qui continueront à être à la charge de ceux qui les supportaient antérieurement.

Les modifications de l'article 5 sont une nouvelle preuve de l'intérêt que l'Etat porte à la conservation et à la défense des vignobles.

La loi de 1878 n'imposait le doublement des subventions par l'Etat que lorsque des subsides avaient été votés par les conseils généraux ou les conseils municipaux. Le Parlement, d'accord avec le Gouvernement, a cru qu'il fallait aller plus loin et encourager les efforts individuels ainsi que l'initiative privée qui se manifestaient sous la forme de syndicats temporaires.

C'est à vous, monsieur le préfet, qu'il appartiendra d'autoriser les syndicats, et vous devrez, avant de prendre les arrêtés qui leur donneront l'existence, examiner avec la plus scrupuleuse attention s'ils constituent une association véritable ayant pour objet réel et unique la défense d'un vignoble. Sans doute, l'Etat est disposé à s'imposer de nouveaux sacrifices qui, sous cette forme d'encouragement, peuvent s'élever à un chiffre considérable, mais il importe que les prescriptions de la loi soient fidèlement observées, et que des propriétaires de vignobles étendus recrutant fictivement quelques petits vignerons voisins ne puissent de cette façon éluder la loi en obtenant une subvention qui, en fait, leur profiterait presque à eux seuls.

Je vous ferai observer également que les subventions de l'Etat peuvent aller jusqu'à égaler la somme votée par les syndicats.

La loi a fixé là un maximum qui ne sera atteint qu'autant que les demandes des syndicats ne dépasseront pas la somme prévue chaque année au budget de mon administration pour les dépenses de cette nature.

Les traitements culturaux appliqués pour la reconstitution des vignes phylloxérées ayant généralement lieu l'hiver, vous devrez, monsieur le préfet, me faire parvenir, avant le mois de novembre de chaque année, les demandes des syndicats qui se seraient formés dans votre département, avec votre avis sur la suite à leur donner, afin que je puisse faire préparer la répartition des fonds qui seront mis à leur disposition.

Le troisième paragraphe de l'article 5, qui fait jouir des mêmes prérogatives les syndicats organisés pour les investigations et les recherches du phylloxera dans les contrées indemnes ou partiellement atteintes, est une preuve de l'intérêt que l'on attache à la prompte découverte de l'insecte. Vous devrez leur appliquer les mêmes règles que celles qui viennent d'être indiquées pour les syndicats de traitement.

Enfin la nouvelle rédaction de l'article 12 de la loi, en supprimant une ambiguïté qui existait dans la rédaction première, fait disparaître toute hésitation en déclarant, d'une façon très explicite, que les pénalités inscrites dans la loi seront appliquées à toutes les contraventions aux dispositions de la loi ainsi qu'aux décrets et arrêtés pris pour son exécution.

Je ne veux pas insister plus longtemps, monsieur le préfet, sur l'importance des modifications que je viens d'avoir l'honneur de vous exposer, et qui permettent au gouvernement de déployer une nouvelle ardeur pour combattre un fléau qui a déjà causé tant de ruines et qui est si menaçant pour l'avenir.

Recevez, etc. *Le ministre de l'agriculture et du commerce,*

P. TIRARD.

MÉLANGE DE DIFFÉRENTES VARIÉTÉS DE BLÉ
POUR LA SEMENCE.

Je disais, en communiquant l'an dernier, au Comice de Lunéville, le résultat de quelques études spéciales faites en 1876 et en 1877, les bons résultats que j'attendais du mélange pour la semence, de plusieurs variétés de froment; je signalais en même temps les raisons de mon espérance et les résultats d'une expérience disposée dans le but d'éclaircir cette question.

La récolte de 1878 est venue confirmer mes calculs, et si, malgré la mauvaise année, j'ai pu récolter 20 hectolitres de blé à l'hectare sur mes sables froids et humides, dans une pièce de terre qui portait un blé semé après avoine et pommes de terre, ainsi que je le fais communément, blé dans lequel s'était démesurément développée, grâce à l'humidité de l'année, une prairie artificielle de trèfle; je le dois assurément aux variétés que j'avais mélangées pour faire la semence.

J'avais mis 150 litres de blé de Lorraine, 15 litres de blé bleu, 15 litres de blé Hallet pedegrée rouge, 35 litres Hunter et 10 litres blé rouge d'Écosse, le tout à l'hectare mesuré après le sulfatage, c'est-à-dire le grain étant gonflé.

Le blé que j'ai récolté était de très bonne et très belle qualité; il pesait 77 kilog. à l'hectolitre.

Je n'ajouterai qu'une seule remarque, c'est qu'il n'est pas besoin de se préoccuper de former le mélange pour la semence avec des variétés mûrissant exactement ensemble. L'expérience apprend que l'on peut couper aussitôt que les variétés les plus hâtives sont mûres, les autres achèvent parfaitement leur maturité dans la gerbe en moyette.

Cette année (semaille 1878 pour récolter en 1879), j'ai encore semé tous mes blés en semences mélangées; je puis dire dès aujourd'hui que l'hiver, qui n'a, d'ailleurs, pas été fort rigoureux, ne leur a fait aucun mal.

Paul GENAY,
Agriculteur à Bellevue (Meurthe-et-Moselle).

SOCIÉTÉ NATIONALE D'AGRICULTURE DE FRANCE.
Séance du 27 août 1879. — Présidence de M. Chevreul.

A l'occasion du procès-verbal de la séance précédente, M. Bella et M. Pluchet présentent quelques nouvelles observations sur les diverses formes de moyettes et l'utilité qu'elles présentent suivant les circonstances.

M. le ministre de l'agriculture envoie un exemplaire du tome XVI de la collection des brevets d'invention pris sous le régime de la loi de 1844. Des remercîments lui seront adressés.

M. le ministre des travaux publics envoie un ouvrage qui vient d'être publié par M. Nadault de Buffon, ingénieur en chef des ponts et chaussées, membre de la Société, sous le titre : *Du concours de l'Etat dans les entreprises d'intérêt agricole pouvant être déclarées d'utilité publique*. Des remercîments lui seront adressés.

M. Chabot-Karlen, correspondant de la Société, adresse une réimpression d'un rapport, fait par lui en 1853, sur la pisciculture au bassin d'Arcachon (voir la chronique de ce numéro).

M. le docteur Eugène Robert envoie une note relative aux observations qu'il a faites sur la maturation des céréales dans l'Aisne.

M. Lozey, propriétaire à Rouen, envoie un modèle d'un rouleau compresseur et rayonneur qu'il a inventé, et qui a été expérimenté à la colonie agricole de Fouilleuse. Renvoi à l'examen de la Section de grande culture.

M. Patou envoie une notice sur un limon végétal.

M. le secrétaire perpétuel présente, de la part de M. L. Félizet, bien connu de nos lecteurs, un ouvrage que celui-ci vient de publier sous le titre : *Berquin agricole* ou *Dialogues ruraux entre un fermier et sa famille*. Renvoi à la Section d'économie, de statistique et de législation agricoles.

M. Barral revient sur la description de quelques machines nouvelles qu'il a observées au concours international de Londres. Il insiste particulièrement sur les engreneurs automatiques des machines à battre, sur la moissonneuse-lieuse de Burgess et Key, dans laquelle le lien est en corde et non en fil de fer, et sur les wagons construits spécialement pour le transport des viandes fraîches ; il signale l'extension, en Angleterre, de l'usage d'envoyer sur les grands marchés, la viande abattue au lieu du bétail sur pied. M. Bella fait ressortir les avantages de cette méthode, et il montre combien il serait avantageux de la faire admettre en France. Il fait observer que la possibilité d'envoyer de l'Ecosse de la viande fraîche à Londres est venue, avant l'application de moyens perfectionnés, de l'interdiction absolue de l'emploi du soufflet de boucherie dans l'abatage des animaux. M. Chevreul présente ensuite quelques considérations relatives à l'action de l'air sur la viande.

M. Bourgeois fait une communication relative aux dégâts occasionnés par les lapins aux cultures limitrophes des forêts de l'Etat. Après quelques observations de MM. Bella et des Cars, cette communication est renvoyée à la Section de grande culture.

La prochaine séance de la Société aura lieu le premier mercredi du mois de novembre. Henry SAGNIER.

REVUE COMMERCIALE ET PRIX-COURANT DES DENRÉES AGRICOLES

(30 AOUT 1879).

I. — *Situation générale.*

Les marchés agricoles présentent un peu plus d'animation. Les affaires sont plus actives sur le plus grand nombre des denrées.

II. — *Les grains et les farines.*

Les tableaux suivants résument les cours des céréales, par QUINTAL MÉTRIQUE, sur les principaux marchés de la France et de l'étranger :

1re RÉGION. — NORD-OUEST.

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Calvados. Condé	28.50	22.25	20.50	25.00
— Orbec	27.50	19.00	21.75	22.00
Côtes-du-Nord. Lannion	26.50	»	16.50	18 25
— Tréguier	27.25	»	17.25	17.75
Finistère. Morlaix	27.50	17.00	19.25	19.50
— Landerneau	28.25	16.00	19.50	18.00
Ille-et-Vilaine. Rennes	27.25	»	16.75	18.50
— Saint-Malo	27.25	»	17.00	17.50
Manche. Avranches	30.50	»	20.50	26.00
— Pontorson	31.00	»	»	»
— Villedieu	31.00	20.00	22.00	25.00
Mayenne. Laval	27.50	»	»	20.50
— Château-Gontier	26.25	»	17.50	22.50
Morbihan. Hennebont	25.00	20.50	»	21.00
Orne. Flers	29.00	18.50	19.25	20.50
— Mortagne	28.00	19.25	19.50	20 50
Sarthe. Le Mans	28.50	18.25	19.25	22 00
— Mamers	28.50	»	19.50	»
Prix moyens	28.07	18.97	19.07	20.84

2e RÉGION. — NORD.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Aisne. Soissons	30.50	17.50	»	19 30
— St-Quentin	30.00	17.50	»	19.00
— Villers Cotterets	28.50	16.00	»	»
Eure. Bernay	26.50	17.00	20.50	20.00
— Evreux	26.00	15.75	20.00	19.00
— Vernon	27.00	17.00	»	19.25
Eure-et-Loir. Chartres	27.50	17.00	16.50	18.75
— Auneau	27.25	17.00	20 00	18.50
— Nogent-le-Rotrou	28.75	»	20.00	19.25
Nord. Cambrai	29.75	»	19.50	18.00
— Douai	28.00	17.00	19.75	19.00
— Valenciennes	30.50	18.25	22.50	18.50
Oise. Beauvais	28.50	18.00	20.50	21.00
— Senlis	28.00	16.50	»	19.00
— Crepy	29.00	16.25	18.50	19.50
Pas-de-Calais. Arras	31.00	17.00	19.50	18.25
— Saint-Omer	29.75	20.00	»	19.50
Seine. Paris	30.25	17.85	20.00	19 75
S.-et-Marne. Dammartin	27.50	16 50	»	19.50
— Meaux	26.00	17.00	19.50	20.00
— Provins	28.50	18.75	19.25	17.00
S.-et-Oise. Angerville	27.25	17 00	»	19.50
— Houdan	26.00	16.50	19.00	17.00
— Versailles	28.00	16.50	»	20.50
Seine-Inférieure. Rouen	28.40	16.95	20 50	23.50
— Dieppe	30.25	17.25	»	21.00
— Yvetot	28.10	15.00	»	20.00
Somme. Abbeville	29.00	»	19.50	20.00
— Peronne	28.25	»	19.50	19.75
— Roye	28.50	16.75	19.00	19.50
Prix moyens	28.35	17.03	19.64	19.39

3e RÉGION. — NORD-EST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ardennes Charleville	30.50	18.50	»	»
Aube. Bar-sur-Aube	29.00	18.00	17.50	20.50
— Mery-sur-Seine	28.50	17.50	18.50	18.50
— Nogent-sur-Seine	29.75	18.50	»	20.00
Marne. Châlons	30 25	18.75	20.50	19.75
— Epernay	30 00	17.00	18.50	20 00
— Reims	30.00	17 50	19.25	20 00
— Ste-Menehould	29.50	17.50	20.00	20.00
Hte-Marne. Bourbonne	29.00	»	»	»
Meurt.-et-Moselle. Nancy	30.00	18.00	20.00	19.00
— Luneville	30.50	»	19.50	»
— Toul	30.50	18 50	»	19.50
Meuse. Bar-le-Duc	30.25	17.50	21.00	20.00
— Verdun	30.50	18.25	19.00	19.50
Haute-Saône Gray	28.25	16.50	»	17.25
— Vesoul	28.65	17.15	16.00	19 00
Vosges. Epinal	30.50	19.50	»	17.50
— Raon-l'Etape	32.00	»	»	18.00
Prix moyens	29.87	17.91	19 07	19.22

4e RÉGION. — OUEST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Charente. Angoulême	28.50	20.00	21.75	23.00
— Ruffec	29.50	20.00	20.50	18.75
Charente Infér. Marans	26.00	»	18 00	18.00
Deux-Sèvres. Niort	27.00	»	20.25	20.00
Indre-et-Loire. Tours	27.50	17.50	18.50	20.00
— Bléré	26.50	18.00	19.25	18.75
— Château-Renault	27.25	19.00	21.50	18.50
Loire-Inférieure Nantes	28 00	18.50	»	19.50
M.-et-Loire. Saumur	28 00	»	18.75	18.25
Vendée. Fontenay	26.00	»	18.00	18.00
— Luçon	26.50	»	19.50	20.00
Vienne. Châtellerault	27.75	»	»	17.00
— Loudun	26.00	»	18.50	19.00
Haute-Vienne. Limoges	27.75	»	18.25	19.25
Prix moyens	28 02	18.83	19.39	19.14

5e RÉGION. — CENTRE.

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Allier. Moulins	29 25	»	»	18.00
— Montluçon	27.25	20.00	20.00	17.50
— St-Pourçain	30.00	»	19.50	20.00
Cher. Bourges	27.50	»	19.00	17.00
— Graçay	28.75	17.75	»	18.50
— Vierzon	28.00	18.25	»	18.25
Creuse. Aubusson	28.00	20.00	»	19 50
Indre. Châteauroux	26.50	19.00	18.00	16.50
— Issoudun	27 20	18 00	20.50	19.00
— Valençay	29.00	19.25	20.25	»
Loiret. Orléans	29.00	18.50	17.00	19.75
— Montargis	28.50	»	»	19.00
— Patay	27.75	»	18.50	19.50
Loir-et-Cher. Blois	27.50	18 25	18 75	20.00
— Montoire	27.75	18.75	»	18.50
Nièvre. Nevers	29.50	»	»	17.00
— La Charité	27.50	»	21.25	18.00
Yonne. Brienon	26 50	17.75	»	20.50
— Auxerre	28 50	16 00	»	21.00
— St-Florentin	26.00	»	20 00	19.50
Prix moyens	27.99	18.46	19.34	18.77

6e RÉGION. — EST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ain. Bourg	29.50	19.55	»	18.00
— Pont-de-Vaux	28 50	17.50	»	22.00
Côte-d'Or Dijon	28 00	18.50	22.00	17 50
— Beaune	28.00	»	»	18.75
Doubs. Besançon	28 50	»		18 00
Isère. Grenoble	27.00	18.50	»	19 00
— Bourgoin	27.00	17.25	»	17.00
Jura. Dôle	27.25	»	21 00	17 00
Loire. Montbrison	27.50	21.00	»	18.00
P.-de-Dôme Clermont-F.	30.50	23.00	»	»
Rhône. Lyon	27.50	18.00	20.25	19.00
Saône-et-Loire. Chalon	29.00	»	»	18.50
— Autun	28.50	19.50	»	18 50
Savoie. Chambery	29 90	19.80	»	21 50
Hte-Savoie. Annecy	29.50	»	»	20.00
Prix moyens	28.11	19.26	21.03	18.76

7e RÉGION. — SUD-OUEST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ariège. Pamiers	29.50	19.00	»	20.75
Dordogne. Bergerac	28 50	21.50	»	21.50
Hte-Garonne. Toulouse	29.50	20.00	19.30	20 00
— Villefranche Laur.	29.50	20.00	18.00	20.25
Gers. Condom	29.00	»	»	23 00
— Eauze	29.10	»	»	23.00
— Mirande	29.25	»	»	22.50
Gironde. Bordeaux	28.50	18.75	»	19.25
— La Réole	29.25	»	»	»
Landes. Dax	29 00	19.50	»	»
Lot-et-Garonne. Agen	29.25	20.00	»	20.00
— Nérac	28 50	»	»	22.00
B.-Pyrénées. Bayonne	29.75	19.25	18.50	19.75
Htes-Pyrénées. Tarbes	29.25	19.00	»	20.00
Prix moyens	29.11	19.67	18.56	21.00

8e RÉGION. — SUD.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Aude. Castelnaudary	29.25	»	»	19.50
Aveyron. Rodez	29.00	22.25	»	19.75
Cantal. Mauriac	33.00	33.35	»	25.00
Corrèze. Luberzac	30.25	19.50	19.75	19.50
Hérault. Beziers	29.50	18.50	17.00	17 00
Lot. Figeac	29.75	»	»	20.00
Lozère. Mende	27.85	24.85	24.60	23.75
— Marvejols	27.10	21.95	»	»
— Florac	26.45	20.25	20.70	17.40
Pyrénées-Or. Perpignan	27.30	21.05	»	20 00
Tarn. Albi	29.75	20.50	18 75	18 50
Tarn-et-Gar. Montauban	29.25	20.00	19.00	19.00
Prix moyens	29.04	22.22	19.97	19.95

9e RÉGION. — SUD-EST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Basses-Alpes. Manosque	28.15	»	»	20.00
Hautes-Alpes. Briançon	30.30	19.80	19.60	20.75
Alpes-Maritimes Cannes	30.75	18.50	19 00	19 50
Ardèche. Privas	27.25	19.30	19 60	20.00
B.-du-Rhône. Arles	28.25	»	17.75	17.25
Drôme. Romans	26.50	17.10	»	16.50
Gard. Nîmes	27.50	»	17.00	17.50
Haute-Loire. Le Puy	28.75	21.25	22.00	19.00
Var. St-Maximin	29.00	»	»	16.00
Vaucluse. Carpentras	28.25	»	17.50	16.25
Prix moyens	28.47	19.27	18.84	18.28
Moy. de toute la France	28.59	19.07	19.44	19 48
— de la semaine précéd.	28.57	18.68	19 35	19.74
Sur la semaine précédente.. Hausse.	0.02	0.39	0.09	»
Sur la semaine précédente.. Baisse.	»	»	»	0.26

		Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine fr.
Algérie.	Alger. { Blé tendre.	25.50	»	»	»
	— dur....	26.50	»	15.25	14.50
Angleterre.	Londres...........	29 25	»	20.00	20.25
Belgique.	Anvers...........	28.00	22.00	»	23 00
—	Bruxelles..........	30.00	19.75	19.25	»
—	Liège............	30.50	20.75	21.00	18.75
—	Namur............	30.50	20.00	21.00	20.00
Pays-Bas.	Amsterdam.........	24.50	15.75	»	»
Luxembourg.	Luxembourg........	29.75	21.00	»	19.00
Alsace-Lorraine.	Strasbourg..	29 00	20.00	21.50	20.50
—	Mulhouse...........	28.75	18.25	»	19.15
—	Colmar..............	27 50	19.75	21.00	19.00
Allemagne.	Berlin..............	25 25	16.10	»	»
—	Cologne............	27.80	18 50	»	»
—	Hambourg....	24.00	15.25	»	»
Suisse.	Genève.............	28.50	»	»	21.00
—	Zurich.............	30.25	»	»	»
Italie.	Milan.......	31.50	23 00	»	19.75
Autriche.	Vienne.............	25.90	18.00	»	13 40
Hongrie.	Buda-Pesth.........	25.15	»	»	13.40
Russie.	Saint-Pétersbourg...	23 10	13.65	»	13.20
Etats-Unis.	New-York..........	21.35	»	»	»

Blés. — Les travaux de la moisson s'achèvent dans les départements où la maturation des grains s'est faite le plus tardivement. Les battages se poursuivent ailleurs, avec des résultats très divers, non seulement suivant les cantons, mais même dans une commune et parfois dans une exploitation. Les appréciations sont toutefois à peu près unanimes à acccuser une bonne qualité de grain; c'est un grand point, surtout après une année comme celle qui vient de s'achever. Il faudra certainement, pour satisfaire aux besoins de la consommation, avoir recours aux importations étrangères; mais la meunerie ne délaissera plus les blés indigènes, comme l'année dernière. La faveur dont jouissent les blés nouveaux est d'ailleurs toujours aussi grande. — A la halle de Paris, le mercredi 27 août, les offres sur les blés indigènes ont continué à être peu actives; les ventes ont d'ailleurs été faciles, aux mêmes cours que la semaine précédente. On payait, par 100 kilog., suivant les qualités : blés vieux, 28 fr. 50 à 31 fr.; blé nouveau, 30 à 32 fr. Le prix moyen s'est fixé à 30 fr. 25, comme le mercredi précédent. — A Marseille, les offres sont restreintes, les importations étant d'ailleurs plus faibles, puisqu'elles n'ont pas dépassé 177,000 hectolitres cette semaine. Mais les prix se maintiennent pour les diverses sortes. On paye, par 100 kilog. : Pologne, 26 fr. 50 à 27 fr. 50; Irka-Odessa, 24 fr. 50 à 26 fr.; Michigan, 27 fr. 75; Azoff durs, 26 fr. à 27 fr. 50. Au 23 août, le stock était, dans les docks, de 203,000 quintaux, avec une diminution de 22,000 quintaux depuis huit jours. — A Londres, les importations de blés étrangers ont été très actives et ont atteint 297,000 quintaux durant la semaine. Les ventes sont devenues plus actives, et les cours sont en hausse pour toutes les sortes. Au dernier marché, on payait de 27 fr. 50 à 31 fr. par 100 kilog., suivant les qualités et les provenances.

Farines. — Le marché des farines est toujours dans la même situation : ventes au jour le jour et prix sans changements. En ce qui concerne les farines de consommation, on paye exactement les mêmes prix. On cotait à la halle de Paris, le mercredi 27 août : marque D, 62 fr.; marques de choix, 63 à 64 fr.; bonnes marques, 61 à 62 fr.; sortes ordinaires et courantes, 59 à 60 fr.; le tout par sac de 159 kilog., toile à rendre ou 157 kilog. net, ce qui correspond aux prix extrêmes de 37 fr. 60 à 40 fr. 75 par 100 kilog., ou en moyenne 39 fr. 15, comme la semaine précédente. En ce qui concerne les farines de spéculation, la situation est la même, mais les cours sont en hausse. On cotait, à Paris, le mercredi 27 août au soir : *farines huit-marques*, courant du mois, 62 fr. à 62 fr. 25; septembre, 62 fr. 25; quatre derniers mois, 62 fr. 25; quatre mois de novembre, 62 fr. 25; quatre premiers mois 1879, 62 fr. 50; *farines supérieures*, courant du mois, 59 fr. 50; septembre, 59 fr. 75; quatre derniers mois, 59 fr. 75 à 60 fr.; quatre mois de novembre, 60 fr.; quatre premiers mois, 60 fr.; le tout par sac de 159 kilog., toile perdue, ou 157 kilog. net. — La cote officielle en disponible s'est établie comme il suit, pour chacun des jours de la semaine, par sac de 157 kilog. net :

Dates (août)..............	21	22	23	25	26	27
Farines huit-marques......	61.75	61.75	62.00	62.10	62.00	62.10
— supérieures..........	59.75	59.60	59.75	59.75	59.50	59.50

Le prix moyen a été, pour les farines huit-marques, de 62 fr., et pour les supé-

rieures, de 59 fr. 60, ce qui correspond aux cours de 39 fr. 50 et de 37 fr. 75 par 100 kilog. C'est une hausse de 25 centimes pour les premières et une baisse de 35 centimes pour les secondes, comparativement aux cours de la semaine précédente. Les gruaux sont vendus, sans changements, de 47 à 55 fr. par 100 kilog., les farines deuxièmes, de 30 à 35 fr., de même sans changements.

Seigles. — Quoique les offres soient assez abondantes, les prix sont plus fermes. On paye à la halle de Paris de 17 fr. 50 à 18 fr. 25 par 100 kilog. suivant les sortes. Les farines se vendent toujours de 26 à 26 fr. 50.

Orges. — Il y a peu d'affaires. On vend, à la halle de Paris, à 20 fr. par 100 kilog. Les escourgeons sont cotés de 19 fr. 50 à 20 fr. 25. — A Londres, les importations d'orges étrangères sont restreintes. Les ventes sont calmes, aux cours de 19 fr. 40 à 20 fr. 90 par 100 kilog. suivant les qualités.

Avoines. — Les transactions sont calmes, aux mêmes prix que la semaine dernière. Les avoines sont cotées, à la halle de Paris, de 18 fr. à 21 fr. 50 par 100 kilog., suivant poids, couleur et qualité. — A Londres, les arrivages continuent à être actifs; les affaires sont faciles, avec des cours très fermes, qui s'établissent de 19 fr. 10 à 21 fr. 95, par 100 kilog.

Maïs. — Maintien des cours dans le Midi. Au Havre, on paye de 14 à 15 fr. par 100 kilog. pour les maïs d'Amérique.

Sarrasins. — Il y a peu d'affaires. On vend, comme précédemment, à la halle de Paris, de 19 fr. à 19 fr. 50 par 100 kilog. suivant les sortes.

Issues. — La fermeté se maintient dans les cours pour toutes les sortes. On paye par quintal métrique à la halle de Paris : gros son seul, 13 fr. 75 à 14 fr. 50; son trois cases, 13 fr. à 13 fr. 50; sons fins, 12 fr. à 12 fr. 50; recoupettes, 11 fr. à 12 fr.; remoulages bis, 13 fr. 50 à 15 fr.; remoulages blancs, 15 fr. 50 à 17 fr. 50.

III. — *Vins, spiritueux, vinaigres, cidres.*

Vins. — Notre bulletin du 9 août, dans lequel nous estimons la récolte pendante au chiffre approximatif de 45 millions d'hectolitres de vin, a été non seulement reproduit par plusieurs journaux, mais aussi critiqué par une feuille qui veut quand même avoir le monopole exclusif de ces sortes de calculs. Selon cette feuille on n'arrivera pas à 45 millions, même en supposant qu'on ajoute au chiffre de la récolte prochaine, les innombrables hectolitres, qui seront fabriqués au moyen de raisin sec provenant du Levant. Malgré ces critiques ou plutôt cette opinion contraire, nous n'en persistons pas moins dans notre appréciation quantitative; et voici sur quoi nous nous appuyons. L'Aude, les Bouches-du-Rhône, la Haute-Garonne, le Gard, le Gers, l'Hérault, le Lot, le Lot-et-Garonne, les Pyrénées-Orientales, le Tarn-et-Garonne et le Var qui avaient récolté l'an dernier 11,194,127 hectolitres de vin, en récolteront cette année 4,925,502 hectolitres. Le Beaujolais, le Mâconnais, la Bourgogne et la Basse-Bourgogne approcheront du chiffre de l'an dernier. Seuls, les départements du Centre et de l'Ouest récolteront moins. Or la récolte générale a été, en 1878, de 48,720,553 hectolitres. Si nous ajoutions à ce chiffre, l'excédant des onze départements ci-dessus mentionnés, soit 3,731,375 hectolitres, nous aurions 52,451,928 hectolitres; mais comme d'après nos relevés statistiques, le déficit dans les départements du Centre et de l'Ouest pourra s'élever à 7,451,928 hectolitres. Il nous restera donc 45 millions qui, suivant nous, est le chiffre le plus approximatif de la récolte prochaine. — En dehors de cette question, nous n'avons rien, absolument rien, à signaler. Comme tous les ans à pareille époque, chacun se recueille. Au vignoble, on s'occupe des derniers travaux, on se prépare pour les vendanges, et le commerce, répond aux demandes de la consommation en écoulant sa marchandise aux cours fermes que nous avons précédemment indiqués.

Spiritueux. — Le marché, quoique peu animé est resté ferme. De 59 fr. 75, il a fait 60, pour revenir à 59 fr. 75, cours de clôture de la semaine écoulée. Le stock ne varie pas, il est actuellement de 8,950 pipes, et chose curieuse, exactement semblable à celui de 1878 à la même date. En général, on a confiance dans la hausse, ou au moins dans un maintien rigoureux des cours. Le marché de Lille est également en hausse, et comme d'habitude ceux du Midi, sont encore cette semaine sans variations, ils oscillent toujours entre 96 et 100 francs. — A *Paris*, on cote 3/6 betteraves 1re qualité 90 degrés disponible, 61 fr. à 61 fr. 25; septembre, 61 fr. 50; quatre derniers, 60 fr. 75 à 61 fr.; quatre premiers, 59 fr. 75; — A *Lille* (Nord), on cote 3/6 bon goût disponible, 60 fr. 50; les mélasses sont à 62 fr.

Vinaigres — Les vinaigres sont très fermement tenus et même en hausse.

Cidres. La pomme est petite et peu abondante. Des ventes assez importantes ont été consenties dans l'Orne au prix de 3 fr. 40 l'hectolitre. La récolte sera variable, selon les localités, elle oscillera entre un tiers et la moitié d'une année moyenne.

IV. — *Sucres. — Mélasses. — Fécules. — Glucoses. — Amidons. — Houblons.*

Sucres. — Les affaires sur les sucres bruts sont toujours assez calmes ; les offres de la fabrication sont restreintes, et les cours présentent une grande fermeté pour les diverses sortes. On paye à Paris, par 100 kilog., pour les sucres bruts 88 degrés saccharimétriques, n°s 7 à 9, 60 fr. 50; n°s 10 à 13, 54 fr. 50; sucres blancs type, n° 3, 61 fr. 50 à 61 fr. 75. Sur les marchés du Nord, à Valenciennes, n°s 10 à 13, 53 fr.; n°s 7 à 9, 59 fr. 25; à Péronne, n°s 7 à 9, 59 fr. 50; sucres blancs, 60 fr. 50 ; — à Lille, n°s 10 à 13, 52 fr. 75; n°s 7 à 9, 58 fr. 75 ; — à Saint-Quentin, n°s 10 à 13, 54 à 54 fr. 25; n°s 7 à 9, 60 fr.; sucres blancs, n° 3, 60 fr. 50 à 61 61. — Le stock de l'entrepôt réel des sucres était à Paris, le 27 juin, de 185,000 sacs, tant en sucres indigènes qu'en sucres coloniaux, avec une diminution de 21,000 sacs depuis huit jours. — La demande est active sur les sucres raffinés, avec des prix en hausse. On paye, par 100 kilog., à Paris, de 138 fr. à 139 fr. à la consommation, et, pour l'exportation, 62 fr. 25 à 65 fr., suivant les qualités. — Les demandes sont assez actives dans les ports, sur les sucres coloniaux; et les prix des diverses sortes sont en hausse. On paye, à Nantes, 51 fr. 50 à 52 fr. par 100 kilog. pour les sucres bruts de toutes provenances, aux conditions des marchés de l'intérieur, et, à Marseille, 53 fr. Les sucres raffinés sont cotés 108 à 140 fr.

Mélasses. — Prix sans changements à Paris : mélasses de fabrique, 11 fr. 50; de raffinerie, 12 fr. 50 à 13 fr.; le tout par 100 kilog.

Fécules. — Les hauts cours se maintiennent. On cote, à Paris, fécules premières du rayon, 40 à 40 fr. 50 ; à Compiègne, fécules de l'Oise, 39 fr. 50. Les affaires sont peu importantes.

Glucoses. — Il y a peu d'affaires sur les sirops qui sont vendus aux cours de la semaine dernière.

Amidons. — On cote par, 100 kilog. : amidons de pur froment, en paquets, 80 à 85 fr.; amidons de province, 70 à 75 fr.; amidons d'Alsace, 56 à 58 fr.; amidons de maïs, 50 à 55 fr.

Houblons. — Les appréciations de la récolte sont toujours partagées. Dans une partie de la Belgique et du Nord, on espère une pleine récolte; en Alsace, il n'en est pas de même. On annonce des prix assez élevés pour les houblons nouveaux qui seraient vendus d'avance 160 à 200 fr. par 100 kilog. suivant les qualités.

V. — *Huiles et graines oléagineuses, tourteaux, savons, noirs, engrais.*

Huiles. — Les affaires sur les huiles de colza présentent toujours peu d'animation. Les ventes sont assez faciles, et les cours varient peu. On paye à Paris, par 100 kilog., suivant les sortes : huile de colza, en tous fûts, 78 fr. 50; en tonnes, 80 fr. 50; épurée en tonnes, 88 fr. 50; huile de lin en tous fûts, 70 fr. 50; en tonnes, 72 fr. 50. — Sur les marchés des départements, on paye par 100 kilog. pour les huiles de colza : Caen, 74 fr. 25; Rouen, 78 fr.; Lille, 75 fr.; Arras, 79 fr.; et pour les autres sortes, œillettes, 125 à 126 fr., pavot, 89 fr.; lin, 71 à 73 fr. Les affaires sont assez limitées. — A Marseille, la semaine a présenté beaucoup de calme pour les huiles de graines qui se sont vendues suivant les sortes : huile de sésame, 73 fr. 50; arachide, 75 fr. 50 fr. à 76 fr.; lin, 72 fr. Dans les Alpes-Maritimes, on cote les huiles étrangères d'olive communes, 120 fr. par quintal métrique

Graines oléagineuses. — Les ventes sont assez calmes sur les marchés du Nord. On paye par hectolitre : graine de colza, 17 à 22 fr. 50; de lin, 18 à 21 fr. 50; œillette, 33 fr.

Tourteaux. — Prix fermes sur les marchés du Nord. On paye par quintal métrique à Marseille, tourteaux de lin, 16 fr. 75 à 17 fr.; de sésame, 12 à 12 fr. 50; d'arachides, 7 fr. 75 à 8 fr.; d'arachides décortiquées, 12 fr, de colza, 10 fr. 75; de ravison, 9 fr. 50; de coton, 10 fr.; de palmiste naturel, 6 fr.

Noirs. — On cote dans le Nord : noir animal neuf en grains, 32 à 35 fr. par 100 kilog ; noir d'engrais par hectolitre, vieux grain, 10 à 14 fr.; de lavage, 2 fr. 50 à 5 fr

Engrais. — Les prix des nitrates sont très fermes dans les ports. On paye facilement au Havre 37 fr. 50 à 38 fr. par quintal métrique.

VI. — *Matières résineuses, colorantes et tannantes.*

Matières résineuses. — Les affaires sont calmes et les prix sans changements dans le Sud-Ouest. On paye comme précédemment à Bordeaux, 51 fr., à Dax, 44 fr. par 100 kilog. pour l'essence pure de térébenthine.

Gaudes. — Les prix sont sans changements. On paye dans l'Hérault de 12 à 14 fr. par quintal métrique.

Verdets. — On compte dans le Languedoc, de 158 à 160 fr. par quintal métrique pour le sec marchand en boules ou en pains.

VII. — *Textiles, suifs et corps gras.*

Laines. — Les marchés aux laines sont achevés dans les départements ; il n'y a plus en culture que quelques rares lots de qualité secondaire.

Suifs. — C'est encore la baisse qui domine. On paye à Paris 74 fr. 50 par 100 kilog. pour les suifs de l'abat de la boucherie, soit 0 fr. 50 de moins que le mercredi précédent.

VIII. — *Beurres. — Œufs. — Fromages. — Volailles.*

Beurres. — On a vendu pendant la semaine à la halle de Paris, 240,859 kilog. de beurres de toutes sortes. Au dernier jour, on payait par kilog : en demi-kilog. ordinaires et courants, 1 fr. 20 à 3 fr. 36 ; petits-beurres, 1 fr. 10 à 2 fr. 14 ; Gournay, 1 fr. 50 à 4 fr. 50 ; Isigny, 1 fr. 88 à 5 fr. 60.

Œufs. — On a vendu pendant la semaine, du 19 au 25 août, à la halle de Paris, 4,215,450 œufs. Au dernier jour, on payait par mille : choix, 89 à 106 fr. ; ordinaires, 64 à 95 fr. ; petits, 58 à 60 fr.

Fromages. — Derniers cours de la halle de Paris : par douzaine, Brie, 9 fr. à 22 fr. ; Montlhéry, 15 fr. ; par cent, Livarot, 20 fr. à 80 fr. ; Mont-d'Or, 17 fr. à 33 fr ; Neufchâtel, 6 fr. à 28 fr ; divers, 10 fr. à 78 fr. ; par 100 kilog. ; gruyère, 128 fr. à 160 fr.

Volailles. — On vend à la halle de Paris : agneaux, 7 fr. à 14 fr, canards, 1 fr. 65 à 4 fr. 95 ; crêtes en lots, 1 fr. à 6 fr. 50 ; dindes communs, 4 fr. à 9 fr. 75 ; lapins domestiques, 1 fr. 35 à 4 fr. 75 ; lapins de garenne, 1 fr. 25 à 2 fr. 70 ; oies communes, 3 fr. à 6 fr. 90 ; pigeons de volière, 0 fr. 65 à 1 fr. 40 ; pigeons bizets, 0 fr. 43 à 1 fr. 05 ; poules ordinaires, 2 fr. 95 à 5 fr. 65 ; poulets gras, 4 fr. 50 à 8 fr. 20 ; poulets communs, 1 fr. 40 à 2 fr. ; pintades, 1 fr. 50 à 2 fr. 50.

IX. — *Chevaux — bétail — viande.*

Chevaux. — Aux marchés des 20 et 23 août, à Paris, on comptait 758 chevaux ; sur ce nombre, 232 ont été vendus comme il suit :

	Amenés.	Vendus.	Prix extrêmes.
Chevaux de cabriolet	156	30	250 à 1,080 fr.
— de trait	268	49	270 à 1,115
— hors d'âge	280	99	45 à 1,010
— à l'enchère	12	12	40 à 320
— de boucherie	42	42	32 à 115

Anes et chèvres. — Aux mêmes marchés, on comptait 17 ânes ; 8 ont été vendus de 45 à 105 fr.

Bétail. — Le tableau suivant résume le mouvement du marché aux bestiaux de la Villette du jeudi 21 au mardi 26 août :

		Vendus			Poids moyen des 4 quartiers.	Prix du kilog. de viande sur pied au marché du lundi 25 août.			
	Amenés.	Pour Paris	Pour l'extérieur.	En totalité.	kil.	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix moyen
Bœufs	6,002	2,644	1,485	4,129	3.36	1.76	1.64	1.36	1.55
Vaches	1,350	633	316	949	2.00	1.64	1.38	1.20	1.38
Taureaux	260	181	12	193	3.80	1.45	1.38	1.25	1.30
Veaux	3,910	3,357	610	3,967	80	1.88	1.68	1.48	1.68
Moutons	40,761	24,605	13,757	38,362	19	2.10	1.80	1.65	1.83
Porcs gras	5,767	2,324	3,423	5,747	86	1.60	1.50	1.40	1.50
— maigres.	18	4	14	18	30	1.20	»	»	1.20

Les ventes ont continué à être assez calmes pour les diverses catégories. Les prix se maintiennent d'ailleurs assez bien. Il y a surtout plus d'activité dans la vente des moutons, et les cours ont repris d'une manière sensible.

A Londres, les importations d'animaux étrangers durant la semaine dernière se sont composés de 23,109 têtes, dont 543 bœufs, 325 veaux, 2,321 moutons et 95 porcs venant d'Amsterdam ; 2,113 moutons de Brême ; 416 bœufs et 552 moutons de Boston ; 511 moutons d'Hambourg ; 78 veaux, 1,498 moutons et 446

porcs d'Harlingen; 245 bœufs et 4,209 moutons de Montréal; 1,787 bœufs et 415 moutons de New-York; 170 bœufs d'Oporto; 254 veaux, 3,424 moutons et 214 porcs de Rotterdam; 481 bœufs et 2,971 moutons de Tonning; 52 bœufs de Vigo. — Prix du kilog. *Bœuf :* 1re qualité, 1 fr. 87 à 1 fr. 99; 2e, 1 fr. 58 à 1 fr. 75; qualité inférieure, 1 fr. 40 à 1 fr. 58. — *Veau :* 1re qualité, 1 fr. 93 à 2 fr. 05; 2e, 1 fr. 75 à 1 fr. 93. — *Mouton :* 1re qualité, 2 fr. 28 à 2 fr. 40; 2 à 1 fr. 93 à 2 fr. 10; qualité inférieure, 1 fr. 75 à 1 fr. 92. — *Agneau :* 2 fr. 45 à 2 fr. 69. — *Porc :* 1re qualité, 1 fr. 40 à 1 fr. 58; 2e, 1 fr. 28 à 1 fr. 40.

Viande à la criée. — On a vendu à la halle de Paris du 19 au 25 août :

		Prix du kilog. le 25 août.				
	kilog.	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Choix.	Basse boucherie
Bœuf ou vache..	130,440	1.38 à 1 78	1.12 à 1.56	0.80 à 1.24	1.30 à 2.76	0.16 à 1.10
Veau...........	159,718	1.70 2.10	1.38 1.68	1.10 1.36	1.34 2.40	» »
Mouton.........	44,791	1.56 1.78	1.36 1.54	1.06 1.34	1.40 3.50	» »
Porc............	29,775		Porc frais.....	1.00 à 1.74		
	364,724	Soit par jour..... 52,104 kilog.				

Les ventes ont été plus actives; les prix accusent, pour toutes les catégories, une assez grande fermeté.

Cours de la charcuterie. — On vend à la Villette par 50 kilog.: 1re qualité, 80 à 86 fr.; 2e, 75 à 80 fr.; poids vif, 55 à 60 fr.

X. — *Marché aux bestiaux de la Villette du jeudi 21 août.*

Bœufs.			Veaux.			Moutons.		
1re qual.	2e qual.	3e qual.	1re qual.	2e qual.	3e qual.	1re qual.	2e qual.	3e qual.
fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.
83	77	70	96	90	82	88	81	73

XI. — *Cours de la viande à l'abattoir de la Villette du 28 août (par 50 kilog.)*

				Cours officiels.					Cours des commissionnaires en bestiaux.				
	Animaux amenés.	Invendus.	Poids moyen général. kil.	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.		1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.	
Bœufs.....	2.519	432	333	1.74	1.62	1.36	1.30 à	1.80	1.72	1.00	1.35	1.30 à	1.78
Vaches....	595	75	233	1.62	1.36	1.14	1.00	1.66	1.60	1.45	1.10	1.00	1.64
Taureaux..	130	16	379	1.45	1.35	1.25	1.10	1.50	1.45	1.35	1.25	1.10	1.50
Veaux.....	1.116	121	79	1.92	1.72	1.55	1.45	2.05	»	»	»	»	»
Moutons...	21.015	1.168	19	2.10	1.89	1.60	1.50	2.15	»	»	»	»	»
Porcs gras.	4.090	523	86	1.56	1.46	1.36	1.30	1.66	»	»	»	»	»
— maigres.	13	3	35	1.10	»	»	1.05	1.20	»	»	»	»	»

Vente ordinaire sur le gros bétail, assez active sur les veaux et les moutons, mauvaise sur les porcs

XII. — *Résumé.*

La plupart des denrées agricoles accusent cette semaine des cours très fermes. C'est surtout sur les céréales, les alcools et les sucres que cette situation des prix est le plus accentuée.

A. REMY.

BULLETIN FINANCIER.

Réaction à nos fonds publics : la rente 3 0/0 reste à 82,95 perdant 0,25; la rente 5 0/0 à 116,70, perdant 0,30. Le 3 0/0 amortissable conserve son cours; les Sociétés de crédit sont moins demandées. Reprise à nos chemins de fer.

Cours de la Bourse du 20 au 27 août (au comptant.

Principales valeurs françaises :

	Plus bas.	Plus bas.	Dernier cours.
Rente 3 0/0	82.95	83.15	82.95
Rente 3 0/0 amortiss.....	85.15	85.30	85.25
Rente 4 1/2 0/0	115 25	115.75	115.75
Rente 5 0/0	116.70	116.90	116.70
Banque de France........	3115.00	3140.00	3135.00
Comptoir d'escompte......	857.50	862 50	857.50
Société générale..........	537 50	545.00	537.50
Crédit foncier............	875.00	885.00	875.00
Crédit agricole...........	»	»	»
Est........... Actions 500	727.50	730.00	730.00
Midi.................. d°	850.00	865.00	857.50
Nord.................. d°	1475.00	1485.00	1485 00
Orléans............... d°	1180.00	1185.00	1185.00
Ouest................. d°	775.00	790.00	790 00
Paris-Lyon-Méditerranée d°	1155 00	1165.00	1160.00
Paris 1871 obl. 400 3 0/0...	404.75	409.00	406.00
0/0 Italien...............	78.45	79.40	78 45

Chemins de fer français et étrangers :

		Plus bas.	Plus haut.	Dernier cours.
Autrichiens.	d°	582 50	595.00	582.50
Lombards.	d°	195 00	201.25	195.00
Romains.	d°	108.50	109.00	109.00
Nord de l'Espagne.	d°	275.00	277.50	275.00
Saragosse à Madrid.	d°	»	»	331.25
Portugais.	d°	430.00	432.50	432.50
Est.	d°	382.00	383.00	382.50
Midi	d°	381.00	383.00	382.25
Nord.	d°	386.00	390.00	389.00
Orleans.	d°	383.00	386.00	384.50
Ouest.	d°	382.00	383.00	383.00
Paris-Lyon Méditer.	d°	382.00	386.00	384.00
Nord Esp. priorité.	d°	324.00	328.00	327.50
Lombards.	d°	263.50	264.00	263.75

LETERRIER.

Le Gérant : A. BOUCHÉ.

CHRONIQUE AGRICOLE (6 SEPTEMBRE 1879).

Les sessions de l'Association française pour l'avancement des sciences. — Origine et but de l'Association. — L'organisation de la Section d'agronomie. — Formes spéciales des travaux de l'Association. — Communications scientifiques dans les Sections. — Discussions relatives au phylloxera. — Extension des vignes américaines. — Le cépage le *Jacquez*. — La reconstitution du vignoble français au moyen des cépages américains. — Recherches de M. Dehérain sur l'emploi comparé du fumier et des engrais, et sur l'action de diverses sortes de lumière sur la végétation des plantes. — Communications diverses faites à la Section d'agronomie au Congrès de Montpellier. — Conférence sur les avantages des irrigations dans le Midi et sur le canal dérivé du Rhône. — Excursions de l'Association. — Visite à Aigues-Mortes. — Extension de la culture de la vigne dans le sable. — Visite à l'École d'agriculture de Montpellier. — Le phylloxera. — Son extension en Espagne. — Nouvelle tache phylloxérique en Lombardie. — Lettre de M. G. de Lapparent. — Projet de Congrès viticole à Lyon. — Prochain Concours de viticulture à Villefranche. — Organisation d'un Congrès viticole à Nîmes. — Programme du Congrès de l'Association bretonne et des conférences de Landerneau. — Situation sanitaire du bétail en Alsace-Lorraine. — Concours des Associations agricoles. — Concours du Comice de Nozay-Derval sous la direction de M. Rieffel. — Appréciation sur les récoltes en Angleterre. — Retard de la végétation dans les vignes

I. — *L'agronomie dans la session de l'Association française pour le progrès des sciences.*

A l'imitation d'une Société qui, dans la Grande-Bretagne, avait rendu à la cause du progrès les plus grands services, quelques savants occupant une haute situation en France dans le monde scientifique, résolurent, en 1872, de fonder l'Association française pour l'avancement des sciences. Comprenant que l'agriculture ne pouvait désormais se développer, se perfectionner qu'à la condition d'être dirigée dans une voie scientifique, et de s'inspirer des applications de la chimie, de la physique, de la mécanique et des sciences naturelles, ils eurent soin de placer l'agronomie parmi les Sections dans lesquelles il fallait nécessairement subdiviser l'Association, pour rendre possibles ses travaux et assurer les services que l'on espérait pouvoir obtenir de la nouvelle institution. La Section d'agronomie s'est peu à peu fortement constituée et elle a d'autant mieux fonctionné que le principe de l'Association française consiste à se porter successivement dans les principales villes du pays. Or, à part trois ou quatre chefs-lieux de département considérables, où l'industrie manufacturière occupe incontestablement une place prépondérante, il faut reconnaître que, chez nous, l'industrie agricole tient presque partout le premier rang. C'est elle qui fait le principal objet des préoccupations des hommes distingués que l'on rencontre dans nos provinces. Par exemple, dans une ville telle que Montpellier où l'Association tient ses assises en 1879, il n'y a pas d'intérêt qui prime les intérêts agricoles, quoique Montpellier soit cependant un centre scientifique de première importance, célèbre dans toute l'Europe. Aussi on retrouve l'agriculture dans toutes les occupations du Congrès.

Ces occupations prennent trois formes spéciales : 1° des communications et discussions scientifiques ; 2° des conférences ; 3° des excursions. Les communications scientifiques qui se font en présence des hommes plus particulièrement voués à l'étude des questions agricoles, ont principalement porté, et cela était bien naturel dans un département aussi éprouvé par le phylloxera que celui de l'Hérault, sur la viticulture. Tout ce qui a trait aux moyens de combattre le terrible fléau qui a détruit les vignobles de la contrée, a été passé en revue par des hommes que l'on peut considérer comme des maîtres en cette matière. Il suffit de nommer MM. Planchon, Gaston Bazille, Henri Marès, Vialla, Faucon, Boiteau, Foex, Maistre, Jeannenot et Durand, de l'École d'agriculture de Montpellier. On ne s'est pas borné à des discours,

on est allé sur le terrain vérifier les faits, et cela était facile, tant à l'Ecole d'agriculture de la Gaillarde qu'au Mas de Las Sorres, et chez un grand nombre de propriétaires tels que MM. Gaston Bazille, Bouscarel, Vialla, Fermaud, etc., etc. L'emploi et la multiplication considérable des cépages américains sont des faits acquis. Ces cépages ont plusieurs années de résistance dans les terrains où les cépages français ont succombé à plusieurs reprises. Parmi ces cépages, le *Jacquez* donne un vin supérieur à celui de l'Aramont, les autres paraissent recevoir avec succès les greffes des meilleures espèces françaises, et pourront fournir alors nos anciens vins délicats. Si la résistance constatée jusqu'à ce jour continue, nos vignobles dévastés se reconstitueront. Seulement la menace d'une destruction plus ou moins prochaine n'en restera pas moins suspendue sur la tête des autres contrées viticoles qui, à leur tour, devront passer par une crise terrible si, au moyen des insecticides, on ne parvient pas à les sauver et à les faire vivre malgré la menace d'une invasion toujours prochaine.

Après les questions de viticulture, la Section d'agronomie a porté surtout son attention sur l'usage des différents engrais. M Dehérain a exposé les expériences faites à Grignon sous sa direction, d'où il résulte que, dans le sol où elles ont été exécutées, le fumier garde une prépondérance marquée. M. Ladureau et M. Violette, de Lille tous les deux, ont fait connaître les circonstances favorables à l'action des engrais azotés ou phosphatés ou potassiques. On s'est aussi occupé de l'influence exercée sur la végétation par les agents physiques, particulièrement la lumière, en faisant varier son origine. Ainsi, M. Dehérain a décrit les expériences dans lesquelles il a pu obtenir ou la décomposition de l'acide carbonique de l'air ou l'absorption de l'oxygène atmosphérique par les plantes sous l'action de la lampe Drummond et de la lampe Bourbouze. M. Podolinsky a cherché si la lumière ne peut pas se transformer en chaleur ou réciproquement dans les principaux phénomènes de la végétation. M. de la Blanchère a communiqué des observations sur les chevaux des Pampas; le docteur Bourget s'est occupé de l'hygiène de la ferme. M. Couvert a indiqué l'influence que l'action du phylloxera a exercée sur les évolutions des prix de plusieurs denrées agricoles, dans la région méridionale.

Chaque année, l'Association française pour l'avancement des sciences fait, devant un très nombreux public, deux conférences. Elle avait résolu que, cette année, une de ces conférences serait exclusivement consacrée à l'agriculture, et elle avait choisi pour sujet les irrigations dans le Midi et principalement le canal dérivé du Rhône proposé par M. Dumont. Il n'est pas permis à celui qui écrit ces lignes de parler de la conférence elle-même; le *Journal* en publiera le texte. Mais il peut au moins dire l'attention soutenue, admirablement sympathique, qui lui a été donnée, pendant près de deux heures, par une assemblée composée des personnes les plus éminentes et qui, par la chaleur de leurs applaudissements, le soutenaient dans la longueur nécessaire de son exposition. Les populations du Midi ne comprendraient plus aujourd'hui que le gouvernement hésitât plus longtemps à leur donner le canal qu'elles sollicitent de tous leurs vœux. Les irrigations sont désormais, pour elles, une question de vie ou de mort.

Toutes les excursions de l'Association ont été, cette année, principalement des pèlerinages agricoles. Ainsi, en allant à Nîmes et à

Aigues-Mortes pour voir de splendides antiquités, ou les magnifiques exploitations de la Compagnie des salines du Midi, l'Association s'est trouvée au milieu d'un vignoble créé dans les sables comme par enchantement, pour trouver un asile contre les atteintes du fléau phylloxérique. La Compagnie des salines a pour président M. d'Eichtal, c'est-à-dire un homme aimant passionnément les sciences, et dès lors consacrant à encourager leur développement une partie de sa grande fortune. C'est dire qu'une réception princière, sous un immense chalet en bois, construit exprès, a été faite à l'Association dans le salin du Perrier, non loin des murailles du moyen âge, admirablement conservées, de la ville d'Aigues-Mortes, restée la même depuis saint Louis.

L'occasion était unique pour nous de prendre des renseignements positifs sur le vaste vignoble qui nous entourait de toutes parts. Le notaire du pays, M. Aguillon, nous a donné tous les détails que nous pouvions désirer. En 1869, il n'existait pas, sur le territoire d'Aigues-Mortes, plus de 50 hectares de vignes, et l'agriculture du pays était misérable. On estime qu'elle ne vendait pas au dehors pour plus d'une cinquantaine de mille francs. Un hectare de terre ne valait guère, en moyenne, que 300 à 400 fr., et le prix d'un hectare, dans le vignoble, ne dépassait pas 1,500 fr. On ne tarda pas à reconnaître que les vignes placées dans les sables continuaient à vivre vigoureuses, alors que le phylloxera avait détruit les vignobles voisins. M. Aguillon avait d'ailleurs montré dès ce moment, par des expériences successives, que l'application du fumier dans la vigne augmentait considérablement le produit. Le fait est rendu manifeste par les chiffres suivants : sur 10 hectares de vignes bien fumées avec du fumier de mouton tiré de la Camargue, M. Aguillon obtient un rendement de 250 muids ou 1,750 hectolitres de vin qui sont vendus à raison de 24 fr. l'hectolitre. Ces vignes sont en Aramont et Grenache. Des résultats analogues sont obtenus par une Compagnie agricole qui cultive 30 hectares de vignes qu'on fertilise avec le fumier d'une vacherie de trente bêtes. Il faut d'ailleurs maintenir les sables au moyen d'une litière de roseaux, que l'on coupe dans des marais voisins. Le vignoble successivement créé sur le territoire d'Aigues-Mortes a maintenant une superficie de 1,500 hectares environ, il augmente chaque année. La vigne produit abondamment dès sa quatrième feuille. Le rendement moyen est de 170 hectolitres à l'hectare. Bref, la commune d'Aigues-Mortes a exporté près de 1,500,000 fr. de produits l'an dernier; elle compte être en état d'obtenir 2 millions de francs cette année. Ce n'est pas que le phylloxera ne soit peut-être dans le vignoble; mais il se propage difficilement dans le sable, et la vigne y résiste. Il y a là un singulier exemple de la prospérité qu'amène aux uns la détresse des autres.

D'autres excursions ont encore eu lieu : dans les beaux jardins de M. de Lunaret, où l'on trouve les plantes les plus variées et les plus belles tant de France que du Japon, avec des expériences très bien conduites relatives à l'influence des irrigations sur les cultures ; — à Balaruc et à Cette où les procédés de viticulture pour les vins de liqueur ont pu être étudiés dans tous leurs détails, principalement chez M. Paul-Émile Thomas; — à l'École d'agriculture de Montpellier où le directeur M. Camille Saint Pierre a fait une réception officielle à l'Association au nom du ministre de l'agriculture. Après une visite

générale de l'Ecole, les membres se sont répartis en groupes correspondant aux divers ordres de sciences, pour étudier d'une manière spéciale les collections qui leur ont été expliquées par les professeurs MM. Audoynaud, Convert, Durand, Foex, Jeannenot, Maillot, Mignot, Mayet, et Tayon. Des articles spéciaux seront consacrés à l'examen de quelques faits observés dans ces excursions.

On voit par cet aperçu combien il peut être utile de porter le drapeau de la science au sein de l'agriculture pratique elle-même. C'est là un des côtés les plus utiles de l'Association française pour l'avancement des sciences. M. Bardoux a, d'une manière très heureuse, ouvert le Congrès et dirigé les travaux de la session. Le maire et la municipalité de la ville, le préfet de l'Hérault toutes les autorités et les nombreuses institutions scientifiques du département ont concouru à l'œuvre commune avec une complète intelligence des besoins de la science et des moyens à employer pour rendre plus féconds les efforts des savants.

II. — *Le phylloxera.*

On vient de lire les impressions que nous rapportons des observations que nous venons de faire pendant un nouveau voyage dans le midi de la France. L'extension du phylloxera est un fait malheureusement trop certain, non seulement en France, mais encore dans d'autres pays. L'Espagne voit le fléau se propager avec une rapidité excessive. En Italie, une tache importante vient d'être constatée dans le vignoble de Valmadrera, près de Lecco, dans la province de Côme, en Lombardie. On estime que cette tache remonte à trois années.

A l'occasion d'une lettre de M. Boutin aîné à M. Issartier, publiée dans le n° du 23 août dernier (p. 288 de ce volume), nous recevons de M. de Lapparent la lettre suivante, que nous nous empressons d'insérer :

« Bourges, 1er septembre 1879.

« Cher monsieur, le *Journal de l'Agriculture* du 23 août, que je n'ai pu lire que tardivement, contient dans sa chronique, une lettre de M. Boutin à M. Issartier, où il raconte une « *petite aventure digne d'un autre temps.* »

« Un sous-inspecteur général de l'agriculture, en passage à Poitiers, aurait interdit l'impression d'un rapport présenté par M. Boutin au Conseil général de la Vienne, par ce qu'il y préconise les mérites des vignes américaines. Le Conseil général avait voté l'impression de ce rapport.

« Ceci demande une légère rectification, à laquelle je ne doute pas que vous ne donniez place dans le prochain numéro de votre estimable journal.

« Jamais je n'ai interdit la publication d'un rapport. Je n'en avais ni le droit, ni le pouvoir, ni la mission, encore moins pour ce qui regarde un rapport dont un Conseil général avait voté l'impression.

« Mais, consulté par plusieurs membres du Comité phylloxérique du département, qui avait refusé de prendre sous sa responsabilité et à ses frais la publication du travail de M. Boutin le considérant comme opposé au but qu'il poursuit actuellement pour la préservation du vignoble de la Vienne, j'ai dû donner mon avis, qui a été conforme à celui du Comité.

« M. le Préfet de la Vienne, d'accord avec la Commission départementale permanente, a cru devoir consulter à nouveau le Conseil général, qui vient de maintenir le crédit précédemment voté pour l'impression du rapport, mais en déclinant toute responsabilité et en lui retirant tout caractère officiel.

« Veuillez agréer, etc. « G. DE LAPPARENT.

« Inspecteur général adjoint. »

Nos lecteurs savent qu'une réunion importante de viticulteurs s'est tenue, il y a quelque temps, chez M. Aimé Champin, l'habile viticulteur de Salettes (Drôme). Nous pensons pouvoir bientôt en publier un procès-verbal. Mais dès aujourd'hui nous pouvons annoncer qu'il y a

été décidé qu'un Congrès viticole serait provoqué à Lyon en 1880. En outre, un Concours viticole aura lieu à Villefranche (Rhône), les 28 et 29 septembre courant, sous la présidence de M. Droche, et un Congrès viticole s'organise actuellement à Nîmes pour avoir lieu le 24 ou 25 septembre; nous en indiquerons d'ailleurs la date exacte.

III. — *Le concours régional de Bône.*

Dans un précédent numéro, nous avons donné la liste des déclarations faites pour les diverses parties du concours régional qui va se tenir à Bône, en Algérie, du 21 au 29 septembre, sous la direction de M. du Peyrat, inspecteur général de l'agriculture. Ce concours continue à se présenter sous de très bons auspices. La date de la distribution des récompenses, qui se fera sous la présidence de M. Girerd, sous-secrétaire d'État au ministère de l'agriculture, primitivement fixée au 29, vient d'être reportée au 27 septembre.

IV. — *Congrès de l'Association bretonne.*

L'Association bretonne, reconstituée il y a quelques années, sous la direction du vénéré M. Rieffel, et qui compte M. de Châteauvieux comme président de la section d'agriculture, tient en ce moment à Landerneau (Finistère), son congrès et son concours annuel. Une exposition hippique spéciale y a été annexée, ainsi qu'un concours de machines et de produits agricoles. Voici le programme des discussions des assemblées générales :

1° Du libre-échange et de la protection au point de vue des intérêts de la Bretagne.

2° De la culture du maïs en Bretagne, de son ensilage, de sa nourriture.

3° De la maladie des châtaigniers, ses causes. Essais de guérison.

4° Du cheval et du bœuf dans le Léon et la Cornouaille. La Bretagne a-t-elle intérêt à changer les anciennes traditions, et à faire naître le cheval dans la Cornouaille et le bœuf dans le Léon.

5° Du crédit de l'agriculture.

6° Quelle quotité fractionnaire d'impositions incombe à chaque hectolitre de blé français dans une récolte moyenne.

Plusieurs conférences seront faites, en outre, notamment par M. G. Ville sur l'enseignement agricole dans les écoles; par M. Abadie, sur les avantages qui résulteraient de la suppression de la loi redhibitoire dans le commerce des animaux domestiques; par M. de la Rochemacé, qui traitera de l'eau, des prairies, du drainage superficiel; par M. Fauguy, sur l'enseignement de l'agriculture; par M. Limon, sur les spéculations animales et végétales en Bretagne.

V. — *Le bétail en Alsace-Lorraine.*

M. Zundel, vétérinaire supérieur d'Alsace Lorraine, vient de publier le bulletin des épizooties pour l'Alsace-Lorraine pendant le mois dernier. On y trouve des détails intéressants sur les principales maladies qui ont attaqué les diverses races d'animaux domestiques. Nous y constatons que l'état sanitaire du bétail en Alsace Lorraine était bon à cette date, sauf peut être en ce qui concerne deux maladies: la morve pour les races chevalines, la péripneumonie pour les races bovines. Cette dernière maladie est particulièrement intéressante à signaler. En juillet dernier, dix étables étaient infectées; ces étables renfermaient 73 animaux. Sur ce total, 19 étaient déclarés malades et 12 ont été abattus. Il serait à souhaiter qu'un bulletin analogue fît connaître en France la marche des maladies contagieuses qui peuvent atteindre les animaux domestiques.

VI. — *Concours des Associations agricoles.*

Un grand nombre de concours de Comices et de Sociétés d'agriculture ont encore lieu à cette époque de l'année. Nous devons aujourd'hui signaler celui par lequel le Comice de Nozay-Derval vient de célébrer le trente-huitième anniversaire de sa création, par M. Rieffel, directeur de l'Ecole d'agriculture de Grand-Jouan. Ce concours, favorisé par le temps, a été tout à fait intéressant. Nous trouvons dans un journal local l'analyse du discours que M. Rieffel a prononcé dans cette solennité. On y trouvera des sentiments empreints de l'amour du progrès qui anime l'éminent pionnier des landes de Bretagne :

« Venant alors aux choses agricoles, M. Rieffel félicite les cultivateurs de leurs constants progrès. La Commission de visite des fermes a vu avec intérêt de belles cultures et de beaux animaux. Les étrangers qui viennent dans nos cantons sont frappés des transformations qui se remarquent au bout de quelques années.

« Enfin, il a appelé l'attention de tous les fermiers sur la culture des betteraves. Il importe que la pratique de cette culture entre dans leurs habitudes. Il y a un savoir-faire à atteindre, pour obtenir d'abondants produits; et, il est essentiel d'être prêt, dans le cas où il viendrait à s'établir près de nous une sucrerie qui est en projet.

« Il a terminé par sa recommandation habituelle de hâter les semailles de trèfle incarnat, cette excellente plante qui vient si bien dans notre sol, et assure des fourrages précoces au printemps. »

Un intéressant concours avait été organisé entre les instituteurs du rayon du Comice. Il a donné des résultats qui prouvent le succès des efforts tentés pour développer l'amour de l'agriculture dans toutes les classes de la société.

VII. — *Les récoltes en Angleterre.*

D'après les avis réunis par plusieurs journaux anglais, l'état des récoltes est dans ce pays loin d'être brillant. Sur plusieurs milliers d'hectares les blés ne pourront mûrir, et partout le rendement et la qualité sont en dessous de la moyenne. On évalue qu'il faudra, pendant 1879-80, que la Grande Bretagne achète à l'étranger les 2/3 de sa consommation. Les pommes de terre sont malades, plus des 2/3 ne peuvent mûrir, beaucoup pourrissent en terre, la plus grande partie ne pourra être consommée que par les porcs. Les fourrages sont détestables de qualité. Les houblons présentent une apparence misérable; dans bien des endroits, quoi qu'il y ait eu une légère amélioration dans leur situation, on craint de ne pouvoir en faire la récolte.

Pendant l'année 1878-1879, la statistique officielle estime, pour la Grande-Bretagne et l'Irlande, qu'on a cultivé :

1,215,200	hectares en	blés, soit 10.2 pour 100 de moins qu'en 1878
1,172,400	—	orges, soit 8 pour 100 de plus qu'en 1878
1,594,800	—	avoines, soit un peu moins qu'en 1878
553,600	—	pommes de terre, soit plus qu'en 1878

Le nombre des bœufs et moutons est à peu près le même, avec une tendance à augmenter; mais quant aux porcs, ils ont diminué de plus d'un demi-million.

VIII. — *La vigne*

Aujourd'hui que les moissons sont achevées, la grande préoccupation des cultivateurs, sur les deux tiers du territoire français, est l'avenir des vendanges. C'est surtout dans la Bourgogne, ainsi que dans le Centre et l'Ouest, que les craintes sont les plus vives. Le raisin a fleuri très tardivement; la véraison se fait avec peine. On estime à près d'un

mois le retard de la végétation des vignes. Il est vrai qu'aujourd'hui une période de temps chaud règne sur presque toutes les parties de la France; le soleil darde d'ardents rayons sur les grappes. Mais les jours sont devenus courts; les nuits sont fraîches, la rosée est abondante. Toutefois si le beau temps et la chaleur se maintenaient pendant plusieurs semaines, la situation serait meilleure. Quoi qu'il en soit, les vendanges ne paraissent pas devoir être remarquables.

J.-A. Barral.

PROCÉDÉ COQUEREL POUR LE TRAITEMENT
DES MATIÈRES DES VIDANGES.

La fabrication des engrais à Nantes, au moyen des matières des vidanges et de la tourbe, continue à être généralement des plus barbares. Malgré tous les écrits des savants, malgré les efforts locaux et tout particulièrement énergiques de M. Bobierre, on fait sérieusement au grand jour, et sur une vaste échelle, une préparation qui est véritablement une honte, tant pour notre industrie que pour notre agriculture. On en jugera tout à l'heure. C'est pour ce motif que nous avons accueilli avec empressement la demande que nous a faite M. Coquerel de nous montrer, fonctionnant d'une façon manufacturière, un procédé qui apporte une complète révolution dans un commerce dont la réforme est depuis si longtemps nécessaire. Déjà nous avons signalé les engrais de la Compagnie de fertilisation dont M. Coquerel est le directeur, et décrit l'usine de Clichy-la-Garenne[1]. Nous avons fait connaître la composition d'une sorte de tourteau renfermant de 2 à 3 pour 100 d'azote et de 10 à 13 d'acide phosphorique dans un état de grande solubilité. Mais il nous restait à nous rendre compte des procédés de fabrication et des avantages que l'agriculture pouvait trouver à leur invention et à leur propagation. C'est dans ce but que nous nous sommes rendus à Nantes les 25 et 26 du mois d'août.

Nous avons tout d'abord voulu savoir si la fabrication des poudrettes présentait encore ce singulier caractère que nous avions constaté vingt-cinq ans auparavant, de faire un produit de valeur réelle presque nulle, mais accepté par l'agriculture comme engrais, à la seule condition d'être d'un beau noir. Un coup d'œil jeté sur les chantiers de la Prairie-au-Duc a suffi pour nous convaincre que rien n'était changé dans ce que nous croyons qu'on nous excusera d'appeler l'exploitation de la bêtise humaine. En effet, que fait-on dans ces prétendues fabriques d'engrais dont les chefs paraissent du reste convaincus qu'ils exercent une honnête industrie, payant patente et ayant pignon sur rue, ainsi, ma foi, que voix délibérante dans la cité? On prend d'une part de la *jaille*, c'est-à-dire des matières des fosses des vidanges, et l'on en opère le mélange avec de la tourbe noire. C'est l'opération que l'on nomme le *jaillage*. Les jailleurs, à Nantes, sont les ouvriers qui ramassent les ordures et font la vidange des fosses qui renferment les déjections humaines. Les matières sont amenées dans de grands bassins à air libre où elles s'évaporent s'il fait du vent et du soleil, où elles s'étendent d'eau, s'il pleut. On les reprend avec des écopes pour les déverser dans un grand bac dans lequel on a mis préalablement la quantité de tourbe voulue. Cette tourbe noire est fort belle; elle a été finement pulvérisée; la plus belle est celle qui est d'un noir

1. Voir *Journal*, t. IV de 1878, p. 303, et page 292 de ce volume (n[os] des 23 novembre 1878 et 23 août 1879).

de jeai; nous ne connaissons pas le secret de sa préparation. C'est un absorbant. Le paysan veut du noir parce qu'il se souvient de la véritable révolution qu'a faite, dans la fertilité du sol breton, l'emploi du noir animal; on ne lui donne plus de ce noir qui est un phosphate riche provenant des raffineries de sucre; il se contente de l'apparence, séduit qu'il est d'ailleurs pour le bas prix. Deux ouvriers placés, l'un d'un côté, l'autre de l'autre côté du bac, malaxent à la pelle la jaille avec la tourbe; c'est un travail assez long. Ils ne font guère plus de cinq ou six brassages par jour, en opérant à peu près comme l'ouvrier boulanger, lorsqu'il cherche à faire absorber l'eau par la farine. Quand l'opération leur semble complète, les ouvriers jettent le produit du jaillage dans une sorte de grand bassin où il s'égoutte. De là on le reprend pour l'étendre tout simplement sur le sol, sur une épaisseur de deux ou trois doigts. Il se dessèche au grand air, en se fendillant comme de l'argile et se réduisant à peu près aux deux tiers. On le ramasse alors, et on le met en tas pour l'expédier dans des sacs après un tamisage. Ce singulier produit qui ne renferme guère des matières fertilisantes que pour 2 fr. les 100 kilog., est vendu aux cultivateurs 5 fr. 75 l'hectolitre pesant de 75 à 80 kilog. Notez, d'ailleurs, que la jaille ne coûte rien au fabricant, au contraire. En effet, les vidangeurs sont payés par le propriétaire des fosses d'aisances à raison d'au moins 6 fr. le mètre cube. Telle est la fabrication de la poudrette noire de Nantes. Nous espérons qu'on ne trouvera pas que nous l'ayons qualifiée trop sévèrement.

On sait que M. Lechatellier avait proposé de purifier les eaux d'égout, en y versant un réactif qui était tout simplement du sulfate d'alumine. Sous l'action du carbonate d'ammoniaque du liquide, il se précipitait de l'alumine à l'état de gelée, entraînant toutes les matières en suspension. Le précipité pouvait être employé comme engrais; les eaux surnageantes s'écoulaient claires. Ce procédé a été essayé à Gennevilliers; il avait l'inconvénient d'une grande lenteur. M. Coquerel a substitué d'une manière très heureuse au sulfate d'alumine le phosphate d'alumine dissous dans l'acide sulfurique, et en outre il opère par filtration dans des presses. Son procédé est maintenant exploité en grand par la Compagnie des vidanges et engrais de l'ouest, qui, outre l'usine maintenant en pleine action à Nantes, en a construit une autre qui va fonctionner à Angers; elle est en pourparlers pour en établir une troisième au Havre.

Dans l'usine située à Nantes, où nous avons passé plusieurs heures, nous avons trouvé un outillage très remarquable, et nous pouvons témoigner de la salubrité de la fabrication. La vidange des fosses se faisait en plein jour. Nous avons vu revenir plusieurs fois dans la même journée la même tonne cylindrique en tôle d'une capacité de 2 mètres cubes environ, portée sur un chariot à deux chevaux. On mettait, pour la vider, un robinet supérieur en communication avec une chaudière à vapeur chauffée à trois ou quatre atmosphères. L'ouverture du robinet inférieur et du robinet supérieur suffisait, comme on le comprend, pour que la tonne laissât écouler les liquides qu'elle renferme, dans un réservoir placé dans le sous-sol. La tonne se trouvait ainsi vidée, et le chariot repartait immédiatement pour aller se remplir de nouveau par l'effet de la seule pression atmosphérique, dès qu'on la mettait en communication par un tuyau avec la fosse à vidanger.

Dans l'usine, les matières versées dans le réservoir sont reprises par une pompe pour être montées dans un bac où elles sont mélangées avec le réactif. Il nous a paru qu'on emploie 150 kilog. de ce réactif pour 4 mètres cubes de matière, soit de 3 à 4 pour 100. Après que la matière a été bien brassée, un monte-jus, analogue à celui des sucreries, prend le mélange pour l'envoyer tout chaud dans un jeu de filtres-presses verticaux constituant un parallélipipède rectangle. La masse arrive dans l'intérieur, se répand entre les toiles. La matière solide est retenue. Le liquide filtre clair en s'écoulant par un jeu de robinets inférieurs, dans un conduit qui mène à un réservoir. Ce liquide est jaune, très limpide, nettement acide; il est repris pour servir à fabriquer du sulfate d'ammoniaque, au moyen de la chaux et de la distillation dans des appareils connus pour cette fabrication. Il fournit du sulfate d'ammoniaque très beau. Au bout de quelque temps, dans les filtres-presses, l'écoulement cesse de se produire. On ferme alors les robinets d'amenée, et on démonte une presse, tandis qu'une autre continue à travailler. On trouve entre les toiles de véritables tourteaux solides qu'il suffit de mettre sur des claies afin de les dessécher. Ils constituent le nouvel engrais dont nous avons dit la richesse.

C'est dans ces tourteaux que se trouve toute la partie solide des vidanges, en même temps que les matières organiques qui ont été précipitées par le phosphate d'alumine. Comme d'un autre côté on retire toute l'ammoniaque dans la fabrication du sulfate d'ammoniaque, on utilise absolument toutes les matières fertilisantes qui existent dans les vidanges pour les livrer intégralement à l'agriculture sous deux formes différentes. Dans l'une, ce sont les sels ammoniacaux, dans l'autre les matières azotées organiques mélangées avec une grande quantité de phosphates. Rien n'est donc perdu, tout est utilisé, ou au moins utilisable, au profit de l'agriculture. Il nous a été donné de constater que les opérations n'ont plus rien de contraire à l'hygiène publique, on peut même dire, plus rien d'offensant pour l'odorat. Les gaz qui se dégagent lors du mélange avec le réactif peuvent facilement être entraînés par une cheminée d'appel et être conduits sous le foyer de la chaudière à vapeur pour s'y brûler. Le monte-jus et les filtres presses ne laissent échapper aucune émanation désagréable. Quant aux appareils de fabrication du sulfate d'ammoniaque établis à Nantes par M. Philippe Gipoulong, il n'y a absolument rien à y reprendre; ils nous ont paru parfaits. On peut dire que quelques heures seulement s'écoulent entre le moment où les matières des vidanges sont puisées dans les fosses, et celui où on a d'une part les tourteaux, le sulfate d'ammoniaque et un liquide inoffensif. Nous pensons même que la chaux qui a servi à dégager l'ammoniaque doit trouver une bonne application dans l'agriculture.

En résumé, le procédé de M. Coquerel, tel qu'il est employé à Nantes, présente toutes les conditions désirables de succès; il constitue un grand progrès pour le traitement des matières fécales et des urines, en supprimant toutes les émanations nauséabondes de la fabrication de la poudrette, en mettant entièrement, sous des formes réduites et d'un aspect propre et salubre, à la disposition de l'agriculture, les matières fertilisantes contenues dans les déjections humaines.

J.-A. Barral.

NOUVEAU PROCÉDÉ D'APPLICATION
DU SULFURE DE CARBONE POUR DÉTRUIRE LE PHYLLOXERA.

Tout le monde connaît aujourd'hui l'incontestable efficacité du sulfure de carbone pour détruire le phylloxera ; mais la manipulation de cet agent est loin d'être sans danger. Il prend feu instantanément au contact de la flamme, de là des incendies et des explosions redoutables; susceptible de se combiner avec l'oxygène de l'air dans des conditions déterminées, il forme un corps détonant. Enfin personne n'ignore, depuis que son emploi est devenu général, que ses vapeurs délétères (et il en emet à de basses températures une grande quantité) peuvent porter la plus grave atteinte à la santé de l'homme.

Au point de vue industriel, la manière dont on l'emploie est vicieuse au premier chef. Il est en effet injecté dans le sol à l'aide d'un instrument dit pal distributeur. La forte tension de ses vapeurs, sa rapide volatilisation sont autant de causes de déperdition notable et l'empêchent presque toujours de pénétrer jusqu'au siège du mal; il n'arrive donc au système radiculaire que dans des proportions très réduites.

Un ingénieux inventeur, membre de la Commission officielle d'études et de vigilance d'un de nos départements viticoles, vient de faire disparaître tous ces inconvénients. Il enferme le sulfure de carbone dans des capsules ou cartouches gélatineuses hermétiquement closes. A l'aide d'un pieu grossier, armé d'une pointe en fer, ou de la barre dite Plante Vigne, il pratique un trou à la profondeur et à la distance voulue et y projette la capsule qui, par son propre poids et sa forme oblongue, arrive jusqu'au bas; puis il bouche ce trou en tapant la terre d'un coup de talon ou avec l'autre extrémité du pieu. Au bout de quelques heures, suivant le degré d'humidité du sol, l'enveloppe gélatineuse se rompt et le sulfure de carbone inonde de ses vapeurs toute la région ambiante.

De cette façon se trouvent supprimés : 1° l'achat d'un instrument de précision coûteux, sujet à de fréquentes avaries et que par cela même il faut remplacer souvent; 2° les frais d'une main-d'œuvre toujours onéreuse, nécessités par l'emploi d'ouvriers spéciaux qui seuls actuellement peuvent faire la manœuvre du pal.

Ces capsules qui contiennent environ 10 grammes de sulfure s'emploient à la dose de 2 par cep de vigne, aux saisons d'usage, printemps et automne et seront modifiées, s'il y a lieu, pour être utilisées suivant les règles si judicieusement déterminées par le Comité de la Compagnie de Paris-Lyon-Méditerranée qui, disons-le en passant, fait preuve par ses travaux du plus patriotique désintéressement.

L'inventeur qui a pris un brevet pour son procédé, croit pouvoir livrer ses capsules au prix de 30 francs le mille pour la campagne prochaine, et grâce à la loi du 15 juillet 1878, *le prix du revient* qui effraie justement bon nombre de nos petits viticulteurs *ne devra plus entrer en ligne de compte,* puisque l'État pourra prendre à sa charge les frais du traitement prescrit par la Commission supérieure du phylloxera.

On doit s'adresser pour les capsules à M. de Pindray, membre du Comité d'études et de vigilance de la Dordogne, Cours Michel Montaigne, 26, à Périgueux.

A. DEAURIAC,
Membre de la Commission officielle de Saint-Astier (Dordogne).

SUR L'EMPLOI DES PHOSPHATES.

Th. de Saussure a écrit au commencement de ce siècle : « J'ai trouvé du phosphate de chaux dans les cendres de toutes les plantes que j'ai analysées, et il n'y a aucune raison de supposer qu'elles peuvent exister sans lui. » Toutes les recherches exécutées depuis cette époque ont démontré l'admirable justesse de cette parole, mais de ce que le phosphate de chaux est nécessaire au développement des végétaux il n'en résulte pas fatalement que partout et toujours ce soit un *engrais*.

Il y a longtemps déjà que M. Chevreul a insisté sur la nature essentiellement complémentaire de l'engrais et en m'appuyant sur ses idées, je l'ai défini : *la matière utile à la plante, qui manque au sol.* On conçoit, en effet, qu'il puisse exister des terres d'une composition telle que l'addition des phosphates y soit inutile, le champ d'expériences de Grignon en fournit un exemple, nous avons essayé, M. Meyer, chimiste attaché à la Station de Grignon, et moi, de découvrir la cause du peu d'action qu'exercent les engrais phosphatés sur la terre que nous cultivons[1]; mais les résultats que nous avons obtenus ne s'appliquent qu'à un cas particulier, il serait intéressant que les chefs de station qui possèdent des champs d'expérience voulussent bien exécuter quelques essais sur les sols qu'ils cultivent, de façon à savoir s'il est possible de reconnaître *a priori* : si les phosphates seront efficaces ou n'exerceront pas d'action; on pourrait ainsi fournir aux cultivateurs une indication précieuse, les exciter à acquérir une matière efficace, ou leur épargner des dépenses inutiles.

Les résultats que nous présentons aujourd'hui aux lecteurs du *Journal* ont été obtenus au champ d'expériences de Grignon, et il convient d'indiquer d'abord comment celui-ci a été disposé.

L'avantage que présentent les cultures alternes est établi; il n'était donc pas nécessaire d'ajouter des documents nouveaux à l'appui d'une pratique universellement adoptée; il est reconnu, au contraire, qu'il est souvent désavantageux de faire revenir plusieurs fois de suite la même plante dans le même sol; quelle en est la raison? Est-ce seulement l'épuisement du sol qui est à craindre; s'il en est ainsi, on peut, à l'aide d'engrais appropriés, rendre au sol les éléments que la récolte enlève. Cette addition réussira-t-elle à maintenir la végétation de toutes nos plantes de grande culture? A cette question l'expérience a déjà répondu, tandis que depuis trente-cinq ans, MM. Lawes et Gilbert peuvent cultiver des céréales sur le même sol additionné d'engrais chimiques, ils n'ont pu continuer la culture du trèfle que pendant quelques années; bientôt la légumineuse s'est refusée à croître sur le sol qui en avait porté, et l'addition d'engrais n'a eu pour effet que de développer les graminées sans rétablir la végétation du trèfle.

Les résultats obtenus à Rothamsted se reproduiront-ils sans changements dans les autres sols? Il était intéressant de le savoir, aussi, au moment (1875) où la Station agronomique de Grignon a été fondée, avons-nous disposé le champ d'expériences de façon que chaque année le même sol reçût les mêmes engrais et portât la même plante?

Les résultats des quatre premières années de culture ont été résumées récemment sous forme de tableaux synoptiques dans une bro-

1. *Annales agronomiques*, tome V, page 161, juillet 1879.

chure que M. Barral a bien voulu signaler à l'attention des lecteurs du *Journal*, on voit clairement sur ces tableaux que les engrais phosphatés n'exercent aucune influence sur les rendements, c'est au reste ce qui apparaîtra avec une grande netteté dans le tableau suivant, où nous avons rassemblé les chiffres qui représentent les rendements moyens pour les quatre années 1875, 1876, 1877 et 1878 :

INFLUENCE DES PHOSPHATES SUR LES CULTURES DU CHAMP D'EXPÉRIENCES.

Engrais employés.	Maïs-fourrage. Récolte verte en kilog.	Pommes de terre. Tubercules sains en hectol.
—	—	—
Azotate de soude seul	65,355	276
Azotate de soude et superphosphate	65,316	311
Sulfate d'ammoniaque seul	60,035	290 5
Sulfate d'ammoniaque et superphosphate	60,216	278
Sans engrais	58,300	278
Engrais phosphatés seuls	58,100	276

Les chiffres précédents démontrent qu'il est complètement inutile d'ajouter des phosphates à la terre de notre champ d'expériences; ils n'y exercent aucun effet utile : il en est de même, au reste, pour les autres parties du domaine et pour les terres voisines; plusieurs des cultivateurs des environs ont essayé les engrais phosphatés, puis reconnaissant qu'ils n'exercent aucune action, les ont abandonnés.

Des quantités d'acide phosphorique contenues dans le sol du champ d'expériences. — A quelle cause attribuer ce résultat? Les phosphates sont-ils dans notre sol dans une abondance telle qu'il soit inutile d'en ajouter de nouvelles proportions? Pour le savoir, nous avons procédé au dosage de l'acide phosphorique dans le sol de diverses parcelles.

Nous avons indiqué dans un des volumes des *Annales agronomiques*[1] les précautions que nous avons prises pour prélever les échantillons. Nous avons donné également la méthode employée pour les dosages, et nous n'y reviendrons pas; les chiffres trouvés dans les 25 dosages exécutés ont varié de 1 gr. 92 d'acide phosphorique par kilog. pour la parcelle 31, qui a reçu chaque année 400 kilog. de superphosphate de chaux; à 1 gr. 08 pour la parcelle 42, qui a eu pendant trois ans la dose énorme de 1,200 kilog. d'azotate de soude et qui a été laissée sans engrais en 1878 et en 1879, entre ce maximum et ce minimum se placent les autres dosages variant entre des limites peu étendues.

Ces nombres sont à peu près analogues à ceux qu'ont donnés divers auteurs; c'est ainsi que MM. Corenwinder et Contamine[2] ont trouvé pour des terres des environs de Houdain (Pas-de-Calais) les chiffres suivants : 1.01, 1 10, 1.39, 1.52 d'acide phosphorique par kilogramme de terre, dans une terre fertile des environs de Lille, les mêmes auteurs donnent 1.52 par kilog.; nos nombres sont toutefois très inférieurs à ceux qu'a trouvés M. Truchot[3] pour des terres volcaniques d'Auvergne dans lesquelles il dose 4.03, 3.04, 2.18 par kilogramme et pour des terres d'alluvion d'Auvergne, où l'on rencontre 2.96 et 3.04 d'acide phosphorique; enfin les chiffres donnés, il y a déjà plusieurs années, par M. Schlœsing, se rapprochent encore des nôtres, puisque cet auteur, opérant par une méthode toute différente de celle qu'on emploie aujourd'hui, trouvait en moyenne 1 gr. 7 par

1. Tome IV, 1878.
2. *Annales agronomiques*, tome III, page 448.
3. *Annales agronomiques*, tome III, page 454.

kilogramme de terre. La terre du champ d'expériences ne renferme donc pas des proportions exceptionnelles d'acide phosphorique, et ce n'est pas à son abondance qu'on doit attribuer le peu d'action des engrais phosphatés.

De l'état dans lequel se trouve l'acide phosphorique dans la terre arable. — Il y a déjà plus de vingt ans que M. le baron Thenard[1] a reconnu que l'acide phosphorique introduit dans le sol à l'état de phosphate de chaux, ne persistait pas habituellement sous cette forme et ne tardait pas à entrer en combinaison avec des sesquioxydes, comme le sesquioxyde de fer ou l'alumine; cette transformation le soustrait à l'action des acides faibles qui le dissolvent tant qu'il est en combinaison avec la chaux; il est à l'abri des causes de déperdition qui pouvaient l'atteindre, mais du même coup son action sur la végétation devient plus faible, aussi trouve-t-on souvent avantage à introduire, dans un sol qui renferme déjà une proportion notable d'acide phosphorique, une faible quantité de superphosphates dont l'acide soluble dans l'eau présente une efficacité marquée. MM. Corenwinder et Contamine en ont fourni un exemple remarquable dans l'analyse qu'ils ont donnée des sols du domaine cultivé à Houdain par M. Woussen, dont nous avons cité plus haut les résultats.

On déduit de ces analyses que cette terre[2] renferme par hectare environ 4,900 kilog. d'acide phosphorique, et cependant on a reconnu qu'une addition de superphosphates à l'hectare, c'est-à-dire d'une quantité d'acide phosphorique qui pouvait être évaluée à 160 kilog. exerçait une action marquée.

Ainsi, la terre de Houdain renferme une quantité d'acide phosphorique analogue à celle du champ d'expériences de Grignon, et cependant, à Houdain, les phosphates sont d'un emploi avantageux, tandis que leur effet est nul à Grignon. Il faut en déduire que si important que soit le dosage de l'acide phosphorique dans la terre arable, il ne nous renseigne cependant que d'une façon incomplète sur l'utilité que présentera l'emploi des engrais phosphatés. Si, en effet, nous pouvons conclure à l'utilité des phosphates, quand l'analyse n'en décèle que de très faibles quantités, nous resterons indécis devant une analyse nous donnant les quantités habituelles, représentées par 1 gr. 5 par kilog.

Pour aller plus loin, pour savoir si les phosphates traités par l'acide sulfurique seront efficaces ou non, nous devons non seulement rechercher la quantité d'acide phosphorique contenue dans le sol, mais nous efforcer de déterminer l'état dans lequel il s'y rencontre.

Pour savoir sous quelle forme se trouve l'acide phosphorique dans notre champ d'expériences; pour savoir s'il est engagé en combinaison avec de la chaux, ou bien, au contraire, avec des sesquioxydes, nous avons employé l'acide acétique, qui ne dissout que les phosphates de protoxyde sans attaquer les phosphates de sesquioxyde.

A l'ébullition, l'acide acétique enlève au sol du champ d'expériences de 0 gr. 520 à 0 gr. 182 par kilog., c'est-à-dire du tiers au quart de l'acide phosphorique total; il reste donc dans notre sol une quantité notable d'acide phosphorique uni à des protoxydes; or, le phosphate de chaux est soluble dans l'eau chargée d'acide carbonique,

1. *Comptes rendus*, 1858, tome XLVI, page 212.
2. *Annales agronomiques*, tome III, page 415.

en effet, nous avons, avec de l'eau de Seltz, dissous 0 gr. 066 d'acide phosphorique par kilog. de terre, 0.018 avec de l'eau chargée d'acide carbonique sans excès de pression. et enfin 0.006 à l'aide d'eau distillée.

Ainsi, l'acide phosphorique du sol du champ d'expériences se dissout dans les acides faibles, dans l'eau chargée d'acide carbonique, et on conçoit que l'eau qui circule dans le sous-sol puisse en dissoudre une quantité suffisante pour subvenir aux besoins de la végétation sans qu'il soit nécessaire d'ajouter une nouvelle proportion d'acide phosphorique soluble.

En résumé, nos expériences de culture, nos analyses du sol nous conduisent aux deux conclusions suivantes :

1° Les phosphates n'exercent aucune action utile sur le champ d'expériences de Grignon.

2° L'acide acétique enlève à ce sol des quantités notables d'acide phosphorique.

3° Y a-t-il là une relation de cause à effet *et pourrait-on affirmer qu'il est inutile d'ajouter des engrais phosphatés aux terres qui renferment de l'acide phosphorique soluble dans l'acide acétique?* Il appartient aux chefs de Station agronomique qui ont des jardins d'essai de vérifier cette conclusion sur les diverses terres qu'ils cultivent, et c'est dans l'espoir de provoquer un certain nombre d'essais que j'ai prié M. Barral de mettre à ma disposition la grande publicité du *Journal de l'Agriculture* pour y insérer les principaux résultats du Mémoire que M. Meyer et moi avons récemment terminé.

P.-P. Dehérain,
Docteur ès sciences, professeur à l'Ecole de Grignon.

LE DOMAINE DE LA GATINALIÈRE. — II.

Assolement. — C'est peu à peu et après un travail incessant que je suis arrivé à pouvoir régulariser l'assolement suivant :

1re année. *Plantes sarclées* (fumées très fortement), choux, navets, betteraves, maïs-fourrage ou pommes de terre 2e année. *Orge* ou *avoine de printemps*, avec semis de prairie composé de luzerne, sainfoin et trèfle. 3e année. *Prairie.* 4e année. *Prairie.* 5e année. *Prairie*, défrichée aussitôt après la deuxième coupe et ensemencée de froment avec fumier d'étable ou engrais divers. 6e année. *Froment.* Labours préparatoires pour recevoir les plantes sarclées. 7e année. *Plantes sarclées* (fortement fumées), pommes de terre, betterave, maïs-fourrage, sur lesquelles le froment est semé. 8e année. *Froment*, auquel succède une vesce d'hiver. 9e année. *Vesce d'hiver* (comme fourrage vert ou sec), sur laquelle on ensemence, après une fumure légère, du maïs-fourrage précédant l'emblave du froment qui lui-même est fumé soit avec du fumier d'étable soit avec des engrais commerciaux. 10e année. *Froment.* Labours préparatoires pour recevoir les plantes fourragères qui doivent lui succéder.

Je ne comprends pas dans cet assolement les topinambours, que je ne puis cultiver que sur mes terrains silico-argileux de Bride-les-Loups, ceux de la Gâtinalière étant trop compacts et offrant trop de difficultés pour l'arrachage et le lavage de ce tubercule.

En faisant le résumé de cet assolement, on voit que la jachère est complètement supprimée et que sur 10 années : 3 sont consacrées aux céréales d'hiver ; 1 à une céréale de printemps avec semis de prairie ; 4 à des prairies artificielles ; 2 aux plantes fourragères, racines ou tubercules, servant à la nourriture du bétail.

J'avais essayé de faire succéder un colza au premier froment semé la sixième année de l'assolement ; mais le dégât que m'occasionnaient les oiseaux et le besoin de fourrage m'y ont fait renoncer.

Céréales. — *Froment.* — Le froment semé toujours sur plantes sarclées ou sur défrichement de prairies, reçoit en plus dss labours nécessaires à l'ensemencement, des hersages et roulages énergiques. Le seul blé connu autrefois dans le pays était

un blé barbu à épis courts, parfaitement en rapport avec l'état du terrain auquel on le confiait. Il a complètement disparu pour faire place au blé de Saumur (*Saint-Laud*) que j'ai cultivé longtemps, mais auquel j'ai renoncé à cause de sa facilité *à la verse*. J'ai semé également les blés d'*Odessa*, *rouge d'York*, *blanc anglais*, *bleu de Noë;* j'ai reconnu à chacun des inconvénients qui m'ont décidé à cultiver exclusivement *le Victoria*, qui, pour moi, a l'avantage de résister *à la verse* tout en fournissant beaucoup de paille. La moyenne des rendements, à l'exception toutefois de 1871 (où tous nos froments ont gelé), s'est maintenue entre 24 et 29 hectolitres à l'hectare.

Orge de printemps. — Ensemencée après plantes sarclées, fortement fumées, le rendement est en général très élevé. Il a atteint, en 1871, 75 hectolitres à l'hectare; mais la moyenne habituelle est de 45 à 50.

Avoine de printemps. — L'avoine de printemps ayant généralement un rendement moindre que l'orge, je n'en cultive que si, par une raison quelconque, je n'ai pu emblaver en avoine d'hiver mes terrains silico-argileux.

Dans le principe, la *moisson* se faisait à l'aide de la faucille. A partir de 1853, je me suis servi (pour le coupage des menus grains) de la faux qui, de 1857 à 1872, a été le seul mode employé pour toutes les céréales; mais à cette époque, j'ai fait l'acquisition d'une moissonneuse Faitot (Samuelson française) dont je n'ai qu'à me louer et qui me rend les plus grands services.

Le *battage* des grains se faisait, anciennement au *fléau*, moyennant une redevance en nature. On connaît assez les ennuis de cette méthode primitive, pour comprendre que, du jour où les premières machines à battre locomobiles (système Lotz et Renault) ont été importées dans notre pays, je me suis empressé de les utiliser. Mais ayant trouvé de graves inconvénients à ce mode de battage qui nécessitait un personnel très nombreux et n'opérait pas le nettoyage, je fis, en 1856, l'acquisition d'une machine *Pinet* avec tarare débourreur, machine dont je me suis servi jusqu'en 1871. Depuis, j'ai préféré louer une locomobile avec machine en travers et nettoyage, considérant que l'économie de temps compensait largement la dépense, sans parler de la fatigue en moins supportée par les animaux.

Après le battage, les grains sont montés immédiatement dans de vastes greniers, où ils sont passés, soit à un tarare cribleur s'ils sont livrés au commerce, soit au trieur *Marot* s'ils sont destinés à la semence.

Prairies artificielles. — Le sainfoin était la seule plante fourragère cultivée, et encore ne recouvrait-elle qu'une bien faible étendue à l'aide des labours profonds et des fumures abondantes, je suis arrivé à y associer la luzerne et un peu de trèfle; mélange avec lequel j'obtiens d'assez bons résultats; et, cependant, nos terres sont si rebelles à la production des plantes fourragères, que, trop souvent encore, les récoltes ne répondent pas aux soins dont elles ont été l'objet. Ce mélange me permet, suivant les années, de faire deux ou trois coupes dont le rendement varie de 3,000 à 4,500 kilog. à l'hectare; la dernière coupe sert de dépaissance aux vaches et aux jeunes élèves.

Je reconnais à nos foins un très grave inconvénient, c'est leur défaut de qualité nutritive; cela tient, je le sais, à la nature de nos terrains où, malgré les drainages et les défoncements, *la prêle* apparaît encore presque partout, dès la première année. J'atténue, il est vrai, le défaut de qualité de ces fourrages, en les saupoudrant avec *du sel dénaturé*. L'épierrement est une opération que l'on doit renouveler constamment, la pierre renaissant pour ainsi dire au fur et à mesure qu'on l'enlève. Ce travail est effectué par des femmes qui reçoivent 0 fr. 75 c. du mètre cube.

Le foin, une fois coupé, jadis par la faux, actuellement par la machine à faucher, est dès le jour même, mis en petits meulons, lesquels en forment de plus gros, suivant le degré de dessiccation, et finissent par composer des tas de cinq ou six mille kilogrammes, établis sur l'une des limites de la pièce; tas qui sont enlevés cinq ou six semaines après, pour être déposés dans les fenils. Par ce système, les plantes conservent toutes leurs feuilles et leur couleur naturelle. Le râteau à cheval, que j'emploie depuis 1856, facilite et simplifie le ramassage.

Vesces d'hiver. — La vesce, mélangée avec du seigle et de l'avoine, est semée, après un froment, à la neuvième année de l'assolement. Coupée en vert ou conservée comme fourrage sec, elle offre pour le bétail une nourriture de première qualité; et, comme elle n'occupe la terre qu'une portion de l'année, on peut y faire succéder du maïs-fourrage. Les rendements obtenus soit à la Gâtinalière soit à Bride-les-Loups ont toujours été considérables. Plusieurs tentatives de semis de

trèfle incarnat sont restées infructueuses, même sur les terrains silico-argileux.

Prairies naturelles. — Elles occupent un si petit espace de terrain qu'il paraîtrait superflu d'en parler; cependant, je dois dire que si au lieu d'en avoir augmenté le nombre et si même j'en ai défriché plus d'un hectare, c'est que, malgré les amendements et les engrais de toutes sortes employés pour modifier la nature de l'herbe, les fourrages sont toujours restés d'une si mauvaise qualité, qu'il était préférable de consacrer ces terrains à la culture. Le peu de pré que j'ai conservé reçoit des fumures bisannuelles, et dans l'intervalle, des cendres additionnées de su e. Le rendement en foin est généralement très élevé. D'après la position occupée par les prés, on pourrait croire que l'irrigation serait pour eux un bienfait; il n'en est rien, les eaux étant tellement froides et saturées de matières calcaires que partout où elles arrivent, le jonc et la prêle prennent une nouvelle vigueur, ce qui fait disparaître la bonne herbe.

Plantes sarclées ou fourragères. — La sole destinée aux plantes sarclées ou fourragère occupe annuellement 14 à 15 hectares.

Betteraves. — La betterave, comme toutes les plantes fourragères, était autrefois inconnue dans notre contrée. Elle réussit parfaitement sur les terrains de la Gâtinalière, et, sauf de très rares exceptions, au nombre desquelles les années de 1871 et 18 6 doivent être mentionnées d'une manière toute spéciale, j'obtiens une moyenne de rendement variant de 40,000 à 45,0 0 kilogrammes à l'hectare.

J'ai fait simultanément le semis sur place et le repiquage; mais ce dernier mode m'ayant toujours mieux réussi, c'est généralement celui que j'emploie. Je faisais autrefois mes pépinières; aujourd'hui, je préfère fournir la graine à des jardiniers de Châtelleraut chez lesquels je prends tout le plant dont je puis avoir besoin, moyennant 3 fr. ou 3 fr. 50 du mille. La betterave recouvre annuellement 3 hectares 1/2 à 4 hectares; elle est semée ou repiquée sur billons, recevant, soit à la houe à cheval, soit à la main, tous les soins d'entretien; jama s effeuillée; elle est arrachée fin octobre, à l'aide du petit crochet flamand; puis transportée dans des caves sous roc, où elle est prise au fur et à mesure des besoins. *La Negretti, la Jaune des Barres, la Disette blanche à collet vert et la Rouge ovoïde* sont les espèces que je cultive de préférence. J'ai fait également quelques essais de betteraves à sucre, et j'en ai été très satisfait comme rendement et comme richesse saccharine, ce qui me donne à penser que, du jour où, comme je l'espère, une sucrerie s'établira dans nos environs, ce sera la fortune du pays.

Pommes de terre. — Les pommes de terre prennent chaque année, sur l'assolement 4 hectares à 4 hectares 1/2. Toutes les façons de labours et de sarclages sont données à l'aide d'instruments, et l'arrachage lui-même est effectué avec notre ancien araire poitevin qui, avec une simple modification, remplace parfaitement l'arrache pomme de terre. Le rendement est trop souvent aléatoire, puisqu'il varie, suivant les années, de 120 à 200 hectolitres à l'hectare, et, malgré cela, le produit en est rémunérateur. La pomme de terre *Chardon, la grosse jaune et la violette de Hollande* sont celles cultivées quant à présent. Une portion du produit est consacré à la nourriture du bétail, le surplus est livré au commerce.

Maïs-fourrage. — Le maïs-fourrage (*caragua ou dent de cheval*), semé en ligne, soit sur demi-jachère, soit sur une vesce, prend tous les ans une plus grande place dans l'assolement. Son produit, au point de vue du rendement et de la qualité, dépasse toutes les autres productions fourragères, et si l'été de 1876 n'eût pas été aussi défavorable à la réussite de toutes ces plantes, j'avais la ferme intension de faire un essai d'ensilage, étant convaincu que j'en retirerai le plus grand profit.

Choux. — Toutes les espèces de choux réussissent à merveille sur nos terrains; mais la crainte des gelées qui m'ont déjà occasionné des pertes considérables et la difficulté que j'éprouve aujourd'hui pour le ramassage des feuilles, m'ont engagé à réduire l'étendue cultivée. *Le chou branchu du Poitou et le polo* sont les deux espèces que je plante ordinairement; repiqués sur billons, à la fin de juin ou commencement de juillet, ils reçoivent les mêmes façons que les betteraves pour n'être enlevés qu'au moment où les premières fleurs apparaissent et faire place à un orge de printemps.

Raves et navets. — La plus grande partie de mes terrains ne convenant pas aux raves ou navets, je ne puis faire entrer cette plante précieuse dans la rotation de l'assolement. Aussi ne doit-on la considérer que comme récolte dérobée et accidentelle.

Topinambours. — De toutes les productions fourragères, le topinambour est, sans contredit, un des tubercules les plus économiques et des meilleurs. Mais,

comme je l'ai dit plus haut, je ne puis les cultiver que sur des terrains moins compacts que ceux formant la généralité de mon faire-valoir. Ils recouvrent habituellement 2 à 3 hectares, sont conservés deux ans, fumés la première et la deuxième année, et cette deuxième année replantés à nouveau. Les pluies continuelles de l'hiver et du printemps 1876 m'ont empêché de pouvoir préparer le terrain que je désirais leur consacrer.

Artichauts. — Quoique l'artichaut ne puisse pas être classé au nombre des plantes fourragères, le bétail est cependant très friand de ses tiges et de ses feuilles. Mais je ne le considère pas à ce point de vue, et je dirai que cette plante venant parfaitement sur une portion de nos terrains, et la vente des produits étant toujours assurée, j'en ai fait quelques ares avec l'intention d'en augmenter l'étendue.

(*La suite prochainement.*) A. DE LA MASSARDIÈRE.

EXCURSION AGRICOLE

DANS LA PICARDIE ET LES FLANDRES. — V.

La ferme de Lœuilly (suite).

— Le principe qui a présidé à l'établissement de la fabrique de sucre de Lœuilly, c'est que les actionnaires sont obligés de fournir des betteraves en proportion du nombre de leurs actions. Il y a là une véritable association entre la culture et l'industrie, entre la ferme et l'usine, association fructueuse qui a servi tout à la fois les intérêts des cultivateurs et ceux de la fabrique. C'est M. Vion qui a réalisé le premier, l'application de cette idée féconde, qui s'est propagée ensuite dans les départements de la Somme et de l'Aisne au grand profit de l'agriculture.

L'exploitation de Lœuilly s'étend sur 250 hectares, dont 225 appartiennent en toute propriété à M. Vion père; le reste est affermé à des voisins. M. Vion fils, qui est aujourd'hui fermier, paye 100 fr. de fermage par hectare.

Les pièces du domaine sont aujourd'hui agglomérées autour de la ferme. M. Vion père a acheté des centaines de lopins renfermés dans le cadre de sa culture, et aujourd'hui elle ne forme plus qu'une masse d'un seul tenant, sauf quelques pièces isolées et éloignées où la betterave revient plus rarement à cause des frais de transport, et où l'on fait de préférence des céréales et des fourrages. Tel est le cas d'une pièce de dix hectares aujourd'hui ensemencée de luzerne.

Nous sommes d'ailleurs dans le pays où règne ce qu'on appelle le *droit du marché*. A une époque qui se perd dans la nuit des temps, les fermiers ont acquis, sur les terres qu'ils cultivent, un droit *réel* ou droit de copropriété plus ou moins analogue au *beklem* de la Groningue, au *covenant* de la Bretagne, au *livello* de la Lombardie, etc..... Ce droit est transmissible par héritage et par aliénation, mais il est rachetable par le propriétaire. Tant que ce rachat n'a pas eu lieu, la terre n'est pas franche, et le fermier peut céder à prix d'argent son bail et son droit à un successeur sans l'agrément du propriétaire.

On ignore les circonstances au milieu desquelles une pareille coutume a pris naissance. Ce qui est certain, c'est que le temps a consacré les droits du fermier, qui les a d'ailleurs, ou reçus en héritage, ou acquis à prix d'argent. On conçoit aisément que les tentatives faites à une certaine époque pour le déposséder sans indemnité, aient soulevé des résistances et n'aient pas été encouragées par les tribunaux. Mais on conçoit aussi tout ce qu'un pareil enchevêtrement de droits et d'intérêts peut créer de difficultés à un propriétaire.

M. Vion ayant racheté la majeure partie des terres qu'il exploitait comme fermier, a réuni ainsi la part du fermier et celle du propriétaire et concentré dans la même main un droit que des circonstances mal connues avaient scindé dans des temps reculés. Beaucoup d'autres font comme lui et le droit de marché tend à disparaître.

Je crois devoir faire observer à ce sujet combien sont peu avisés ceux qui, sous prétexte de servir les interêts des cultivateurs, demandent aujourd'hui qu'il soit tenu compte au fermier sortant des améliorations non épuisées à fin de bail. Ce serait purement et simplement le retour au droit du marché et aux coutumes analogues. Assurément les promoteurs de l'idée entendent bien faire payer par le propriétaire l'indemnité qui serait due, en pareil cas, au fermier sortant. Mais si le propriétaire ne peut ou ne veut payer cette indemnité, n'est-ce pas le fermier entrant qui devra l'acquitter, en prenant la place de son prédécesseur? De là sans doute un droit de copropriété qui va se créer au profit du nouveau fermier; mais de là aussi nécessité pour lui d'immobiliser une partie de son capital, au lieu de le consacrer entièrement à des opérations de culture qui lui donneraient de bien autres bénéfices; de là enfin cet enchevêtrement d'intérêts qui n'est pas plus favorable à la terre elle-même qu'au propriétaire et au cultivateur. Les progrès de la civilisation n'ont pas pour effet d'étendre le droit du marché, mais de le restreindre. Il en serait tout autrement, si cette coutume, due à des circonstances que nous ne connaissons pas, mais qui la justifiaient sans doute, puisqu'elles lui ont donné naissance, avait aujourd'hui la moindre raison d'être.

Le bail à ferme, tel qu'il se pratique aujourd'hui, constitue une association bien autrement perfectionnée, entre propriétaire et cultivateur. L'un cède à l'autre la jouissance d'un capital pour une durée déterminée. Le preneur a le droit d'exploiter ce capital, c'est-à-dire de le faire valoir, et d'en tirer le meilleur parti; il n'a pas le droit de le diminuer, mais il n'a pas le devoir de l'accroître. Il n'a que son intérêt à consulter en matière d'améliorations foncières; mais s'il se trompe, il doit être seul à supporter la conséquence de fautes qui lui sont personnelles. C'est à lui d'être assez éclairé pour calculer exactement la portée de ses actes, d'être assez prévoyant pour mesurer avec précision l'effet de ses travaux. Qui dit fermier, dit entrepreneur de culture, et toute entreprise qui comporte des chances de bénéfice implique aussi la responsabilité des pertes.

— Les terres que nous visitons sont, comme à Assainvillers, de qualités très diverses. Dans le voisinage de la ferme et dans les terres basses en général, le sol est excellent; mais sur le plateau et principalement sur les versants, il est à la fois crayeux et peu profond. Dans ces terres sèches et légères, les récoltes réussissent surtout quand l'été est humide, comme en 1878, où le rendement du blé s'est élevé jusqu'à 40 hectolitres par hectare. La récolte actuelle, malgré le retard de la végétation, est aussi pleine de promesses; les blés y sont fortement tallés et d'une propreté merveilleuse.

Les hivernages, mélange de seigle, de vesces et de lentillons, réussissent aussi très bien dans les terres crayeuses; nous en voyons plus d'un bel échantillon durant notre course.

Les betteraves, semées à 0,50 centimètres d'écartement entre les lignes, sont levées ou sortent de terre. Cependant nous rencontrons

une grande pièce qu'on sème de nouveau après un premier semis détruit par un coléoptère, l'*atomaria linearis*, qui se développe surtout dans les pièces ensemencées deux ans de suite en betteraves; c'est justement le cas de la pièce que nous avons sous les yeux. Comme cet insecte n'a qu'une courte période d'existence, on a conseillé, pour lutter contre ses ravages, le plombage du sol et l'emploi d'une fumure active; mais ces moyens ne réussissent pas toujours, et quand un premier semis est détruit, il faut bien le remplacer par un autre.

Un certain nombre d'attelages sont aussi réunis dans cette pièce, pour l'exécution de ce travail de réensemencement. Il y a à la fois des attelages de bœufs et des attelages de chevaux; ceux des bœufs dominent. Sur la herse que traîne l'un de ces derniers attelages, nous voyons un enfant dont le poids contribue au travail régulier de l'instrument. Le père conduit l'attelage et surveille l'enfant. M. Vion nous donne l'explication du fait, en nous disant que les enfants, ainsi familiarisés de bonne heure avec les attelages de bœufs, deviennent plus tard d'excellents bouviers. Il leur confie un attelage, aussitôt qu'ils sont d'âge à le conduire. Ici, comme à Assainvillers, on n'a pu avoir des bouviers sur place, qu'à la condition de les former dès le plus jeune âge.

— Sur les 250 hectares dont se compose la ferme de Lœuilly, il y a 100 hectares de betteraves, 80 hectares de blé, le reste en avoine, fourrages divers et luzerne.

La betterave occupe donc les deux cinquièmes du sol. Pour faire à cette culture une place aussi étendue, M. Vion suit aussi deux assolements : l'un, betterave et blé, dans les meilleures terres; l'autre, betterave, blé, avoine et fourrages, dans les terres médiocres. De plus, dans les terres les plus rapprochées de la ferme et qui sont aussi les meilleures, il fait deux cultures répétées de betterave.

Cependant le rendement de la betterave ne cesse de s'élever à Lœuilly. La moyenne de la période comprise entre 1872 et 1878, est de 55,000 kilog. à l'hectare. Le produit en argent des livraisons de betteraves à la sucrerie, est de 95,000 à 100,000 fr. par an. Ici, comme à Assainvillers, l'année 1878 a été exceptionnellement favorable : la vente des betteraves à l'usine a dépassé 120,000 fr.

Cette riche culture, on le comprend sans peine, est l'objet des plus grands soins. Comme tous les sucriers, M. Vion cherche à résoudre le problème d'accroître la richesse en sucre de la betterave, tout en accroissant son rendement. Dans ce but, il serre ses plants de betterave sur les lignes, de façon à avoir 8 à 9 plantes par mètre carré. Pendant la végétation, on donne trois binages qui coûtent chacun 18 fr. par hectare.

Le blé ne réussit pas moins que la betterave à sucre. La variété qu'on cultive est le *golden-drop*. On le sarcle régulièrement au printemps, ainsi que l'avoine. On obtient de 25 à 45 hectolitres par hectare, soit, en moyenne, 35 hectolitres. Le produit total des ventes de blé est annuellement de 50,000 à 55,000 fr.

C'est avec la betterave et le blé qu'on fait de l'argent à Lœuilly. Toutes les autres denrées, avoine comprise, sont exclusivement destinées à la consommation des animaux. Sous ce rapport l'exploitation est même loin de se soutenir. M. Vion consacre annuellement 25,000 à 30.000 francs à l'achat de matières alimentaires pour le bétail, principalement de tourteaux et de sons.

— L'écurie se compose de 30 à 35 chevaux dont une dizaine de deux à quatre ans. Les autres sont des jeunes qui ont été achetés pour la plupart sur les marchés de la Belgique à l'âge de 3 à 4 mois, et qui sont élevés à l'avoine et au pâturage dans les vergers, pour parcourir dans la ferme quand ils seront arrivés à l'âge adulte, leur carrière de travail. Ils ne seront ensuite vendus que quand ils seront devenus hors de service.

Le régime des chevaux de trait consiste en 12 à 17 litres d'avoine, 4 kilog. de son et de l'hivernage haché à volonté.

Les bœufs de trait sont au nombre de 40 durant la période de l'arrachage des betteraves. Ce sont aussi des bœufs Charollais de grande taille, qui sont recrutés aux environs d'Autun. Ils sont engraissés partiellement après chaque campagne, concurremment avec des bœufs venus de la Normandie et de la Mayenne. Ces derniers, les Durhams-Manceaux sont préférés pour l'engraissement par M. Vion. Ils reçoivent comme ration 40 kilog. de pulpe, 5 kilog. de fourrage sec et 3 tourteaux de lin. La ration des bœufs de travail ne comprend qu'un seul tourteau, au lieu de trois. Le nombre des bœufs engraissés dans les étables de Lœuilly est de 150, et l'écart de prix entre l'achat et la vente, monte à 180 fr. par tête. M. Vion pousse ses engraissements moins loin que M. Triboulet : son objectif est le marché de Paris où la viande ne doit pas être trop grasse. Le fermier d'Assainvillers au contraire vise principalement les marchés de Rouen, de Bruxelles et de Londres. Quoiqu'il en soit de cette différence, le produit total de l'engraissement des bœufs à la ferme de Lœuilly est de 25.000 fr.

Les moutons fournissent aussi un produit de 20.000 fr. Il en passe de 2.500 à 3.000 chaque année, dans les bergeries de M. Vion. Ce sont des métis-mérinos achetés dans l'Aisne, dans la Marne et dans les Ardennes. Ils restent moyennement 100 jours à Lœuilly. On fait 3 engraissements : le premier qui porte sur 1.000 têtes au moins, commence aux feuilles de betterave et se termine le 15 janvier; le second, d'égale importance, se termine fin avril; le troisième enfin qui porte sur 500 à 800 têtes suivant la quantité de pulpe à consommer, s'achève durant le cours de l'été. L'écart de prix n'est ici que de 5 à 7 fr. par tête, mais il faut y joindre la valeur des toisons du second lot, qui sont dépouillées à la ferme.

La ration se compose de pulpe, de tourteau, de foin et de paille. Au commencement de l'engraissement on mêle au tourteau de lin qui est cher, les tourteaux de colza et d'œillette qui sont meilleur marché; mais l'engraissement se termine toujours par le tourteau de lin seul, celui de colza n'étant pas mangé sans répugnance par les animaux et celui d'œillette ayant des propriétés soporifiques qui prédisposent les animaux à certaines maladies.

— Les fumiers de la ferme grossis par l'adjonction des tourbes destinées à absorber le purin, sont uniquement appliqués à la culture des betteraves. On y ajoute les écumes de défécation et les vinasses de la sucrerie; on y ajoute enfin des engrais chimiques pour 12,000 fr., des chiffons et des tourteaux de suint pour une somme supérieure. Les chiffons sont employés de préférence dans les terres crayeuses des coteaux; ils y produiraient peut-être plus d'effet encore, si la décomposition des débris de vieux cuirs était facilitée par l'acide sulfurique.

— Enfin, pour ne laisser dans l'ombre aucun des détails de l'ex-

ploitation de Lœuilly, disons que le matériel de culture y est à la fois très complet, très perfectionné et entretenu avec beaucoup de soin. On y trouve comme instruments usuels, des brabants doubles, des scarificateurs, des herses picardes, des rouleaux, des houes pour la culture des betteraves, des faucheuses, une moissonneuse, etc. Les surfaces qui travaillent et qui sont sujettes à s'altérer au contact de l'air, comme les versoirs de charrues, sont préservées de la rouille par un enduit de blanc d'Espagne délayé dans l'huile.

— Le produit total de l'exploitation de Lœuilly est de 200,000 fr. environ, savoir : 100,000 fr. de betteraves; 55,000 fr. de blé et 45,000 fr. de bétail dont 25,000 pour les bœufs et 20,000 fr. pour les moutons. Mais en tenant compte, comme nous l'avons fait pour la ferme d'Assainvillers, des 50,000 fr. de matières premières importées sous forme d'aliments pour le bétail et d'engrais pour les terres, le produit réel, c'est-à-dire, l'ensemble des valeurs réellement créées à la ferme de Lœuilly, est de 150,000 fr. environ ou 600 fr. par hectare.

Pour mesurer le progrès accompli à Lœuilly dans l'espace des vingt dernières années, il nous suffira de dire qu'avant la création de la sucrerie, le produit de la culture montait à peine à 250 fr. par hectare, ce qui fait 60,000 fr. environ pour la totalité de la ferme. Si nous ajoutons que la partie importante de l'œuvre de M. Vion père est la création d'une sucrerie qui a étendu sa féconde influence bien au delà des limites de l'exploitation qui en a été le siège, le lecteur conclura sans doute avec nous que la prime d'honneur, décernée à cet habile agriculteur industriel, a été bien placée.

En comparant les fermes d'Assainvillers et de Lœuilly sous le rapport de la richesse spécifique, on se demande peut-être pourquoi celle dont le produit réel est le moins élevé se trouve précisément celle où les rendements des récoltes sont les plus forts et où la proportion relative des betteraves, la plus riche culture des deux fermes, est la plus grande. Nous avons deux causes à invoquer pour expliquer cette infériorité.

La première, c'est que nous avons dû porter à l'avoir de la ferme d'Assainvillers le produit de la transformation industrielle de la betterave, la distillerie n'étant là véritablement qu'une annexe de la ferme, ou, si l'on veut, l'un de ses rouages; tandis qu'à Lœuilly nous avons compté les betteraves au prix de culture, l'usine qui en opère la transformation ne pouvant à aucun titre être considérée comme une annexe de la ferme, puisqu'elle s'alimente dans un rayon beaucoup plus étendu. Dans un cas, la distillerie et la ferme se confondent et ne constituent qu'une seule entreprise; dans l'autre, l'usine et l'exploitation qui ont ensemble des rapports d'affaires, sont distinctes, et il y a véritablement deux entreprises, même quand elles sont réunies dans la même main et placées sous la même direction.

La seconde raison, c'est que les rendements de Lœuilly sont plus *artificiels*, si j'ose m'exprimer ainsi, que ceux d'Assainvillers, parce qu'on ne les obtient qu'au prix d'une plus forte proportion de matières premières importées de l'extérieur, soit en aliments pour le bétail, soit en engrais pour les terres. On y vend plus de denrées, mais on y achète proportionnellement plus de tourteaux, de sons et d'engrais chimiques de toute sorte. La notion du produit ne devant comprendre

que les valeurs réellement créées dans la ferme, il y a lieu de compenser l'exportation des denrées par l'importation des matières premières, et le résultat de l'opération est d'abaisser dans une certaine mesure le produit apparent de la ferme de Lœuilly, par la simple raison que ces importations y sont proportionnellement plus fortes.

Nous n'avons pas le moyen de résoudre la question de savoir si, dans l'un et l'autre cas, l'on a atteint ou franchi la limite au delà de laquelle il n'y a plus bénéfice à forcer ainsi la production par des importations d'aliments et d'engrais. Il y aurait là d'utiles recherches à faire à l'aide d'une comptabilité de précision, dégageant avec netteté les notions du capital et des frais, en même temps que celle du produit. Le temps si limité dont nous disposons dans nos excursions agricoles ne comporte point ces longues et patientes recherches, et l'on comprend sans peine que, dépourvus de mission officielle, nous gardions quelque réserve dans des questions qui sont toujours délicates. Tout ce que nous pouvons dire, c'est que l'entreprise agricole de Lœuilly est des plus prospères, et que la marge des profits n'y est pas dépourvue d'importance, ainsi que le lecteur va pouvoir en juger par les principaux éléments des frais.

A la rente, qui est de 25.000 fr., s'ajoutent les salaires qui se montent à 40.000 fr. Le tiers environ de cette somme représente les travaux de sarclage et d'arrachage des betteraves; les deux autres tiers sont affectés aux autres travaux de la culture. Je note ici en passant que tous ces salaires sont payés en argent, les domestiques n'étant pas nourris à la ferme.

La rente et les salaires ne doivent pas être loin de constituer les deux tiers des frais totaux de l'entreprise. Si l'on admet avec nous que le capital d'exploitation, dans une ferme outillée et peuplée de bétail, comme celle de Lœuilly, ne s'écarte pas sensiblement de 1.000 fr. par hectare, nous arriverons à cette conclusion que, le taux du profit n'est peut-être pas inférieur à 20 0/0. M. Vion nous disait, avant de nous séparer : « Il faut en dépenser beaucoup, avant d'en avoir pour soi. Cependant.... il en reste. »

Il faut bien du reste que la culture de Lœuilly ait été très lucrative dans l'origine et par conséquent très habilement dirigée, pour avoir l'explication de la brillante situation conquise par M. Vion dans le laps de 30 années. Il n'est pas né sucrier, il a dû le devenir par le travail et par l'épargne. Ses débuts ont été modestes, et la moitié de la propriété de Lœuilly était encore à payer quand il en a pris la direction. C'est donc avec ses bénéfices de culture qu'il a libéré, étendu et transformé son domaine et qu'il a créé la sucrerie si importante de Lœuilly. Son habileté comme industriel ne l'a pas moins servi que son habileté comme agriculteur. Il est aujourd'hui intéressé dans dix fabriques, président du conseil d'administration d'un chemin de fer en construction, conseiller général, maire, etc... C'est assurément l'une des plus grandes situations qui aient été édifiées dans la culture. C'est aussi, de l'aveu de tous, l'une des mieux méritées.

— Retour à Péronne. Notre collègue, M. Sanson, qui avait été retenu à Paris, par les exigences de l'enseignement dont il est chargé à l'Institut agronomique, nous rejoint dans la soirée.

P.-C. Dubost,
Professeur d'économie et de législation rurales à l'École nationale d'agriculture de Grignon.

CHRONIQUE HORTICOLE.

Nous devons reprendre aujourd'hui la série de ces chroniques, qui a été interrompue pendant quelque temps par suite de l'abondance des matières que le *Journal* avait à insérer. Et même cette chronique sera très courte. Nos lecteurs en excuseront la brièveté. Ce n'est pas que nous n'ayons plusieurs choses utiles ou intéressantes à leur dire, mais l'espace nous est mesuré.

— Nous devons d'abord annoncer que la Société horticole, vigneronne et forestière de l'Aube vient d'organiser une exposition générale d'horticulture, de viticulture et de silviculture qui se tiendra à Troyes du 11 au 14 septembre. Les produits des jardins, des vignes, des forêts, des sciences et des arts ou industries qui s'y rattachent



Fig. 26. — Renoncule semi-double.

seront admis à cette exposition. C'est sous la direction de M. Bouquet de la Grye, conservateur des forêts à Troyes, président de la Société, que cette exposition aura lieu. Dans chaque catégorie, les praticiens concourent séparément des amateurs et des jardiniers à gages. Il n'y a pas de concours établis à l'avance; chaque exposant aura le droit de grouper ses produits pour les soumettre à un seul concours ou de les exposer isolément par lots concourant séparément.

— MM. Vilmorin-Andrieux et Cie, les marchands grainiers bien connus, viennent de faire paraître leurs catalogues annuels de fraisiers et d'oignons à fleurs, et de graines de fleurs ou légumes pouvant être semées en septembre et en octobre. Ces catalogues comprennent les nombreuses variétés déjà bien connues qui sortent des cultures de ce célèbre établissement. Mais il en est quelques-unes sur lesquelles nous croyons devoir spécialement insister, parce qu'elles

se recommandent soit par leur nouveauté, soit par leurs qualités particulières. C'est ainsi que la figure 26 représente la renoncule semi-double; c'est une race remarquable par sa grande vigueur, l'abondance et l'ampleur de ses fleurs, généralement doubles et même



Fig. 27. — Anémone éclatante (*A. Fulgens*).

pleines; cette plante présente des coloris excessivement jolis et variés. — Les anémones sont des fleurs très jolies qui méritent d'être plus appréciées qu'elles ne le sont généralement par la majorité des

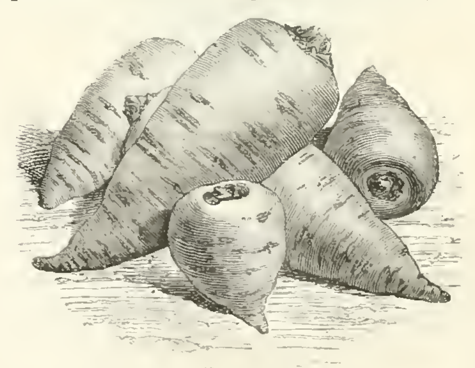


Fig. 28. — Cerfeuil tubéreux.

agriculteurs. Sur l'anémone éclatante que représente la figure 27, MM. Vilmorin-Andrieux présentent les observations suivantes :

« Il n'y a pas de plante qui puisse rivaliser avec cette belle espèce pour la beauté et l'éclat de ses fleurs au premier printemps. De février en avril, ses belles et larges fleurs, d'un rouge écarlate éblouissant, se succèdent sans interruption; elles prennent au soleil un éclat incomparable, et, coupées pour bouquets, elles

durent longtemps et tranchent d'une manière frappante au milieu des fleurs généralement un peu pâles de cette saison.

« L'anémone éclatante est parfaitement rustique en pleine terre; elle peut se planter à l'automne et au printemps, mais, pour jouir de bonne heure de sa floraison, il ne faut pas la planter plus tard que le mois de septembre. On peut la laisser plusieurs années à la même place; toutefois, il est préférable de la transplanter au bout d'un an ou de deux, ce qui permettra de rafraîchir les racines en enlevant les vieilles pattes. Elle aime une terre franche ou même forte, bien fumée. En la paillant avant l'hiver, on obtient une floraison plus précoce et plus abondante. »

Il a été plusieurs fois question ici du cerfeuil tubéreux (fig. 28), notamment par des articles de M. Vavin. Il est utile de rappeler que c'est en automne, de septembre-octobre jusqu'en novembre et décembre au plus tard, qu'il convient de semer cette graine pour la voir germer au printemps; car les graines semées au printemps ne lèvent d'ordinaire que l'année suivante, *à moins que l'on ait eu la précaution de les conserver pendant l'hiver en stratification et de les semer alors en place en février*. Il convient de semer en terre fraîche, mais saine, et sur fumure ancienne ou faite avec des engrais très consommés. Les racines, qui constituent un légume fin et très délicieux, se récoltent en juillet et se conservent jusqu'au printemps. J. DE PRADEL.

ASSOCIATION FRANÇAISE POUR L'AVANCEMENT DES SCIENCES

L'Association française pour l'avancement des sciences vient de tenir à Montpellier sa huitième session sous la présidence de M. Bardoux, député, ancien ministre de l'instruction publique. Le Congrès a été un des plus brillants que l'Association ait encore eus, à la fois par le nombre des savants français ou étrangers qui y ont assisté, et par la part active qu'y ont prise les savants de Montpellier. Nous ne pouvons parler ici que des travaux et des excursions de la section d'agronomie, qui ont, pour leur part, largement contribué à l'éclat de la session. Certaines séances de la section ont compté près de 150 membres.

Le bureau de la section était formé de la manière suivante : M. J.-A. Barral, secrétaire perpétuel de la Société nationale d'agriculture, président annuel; — M. Gaston Bazille, sénateur, *président d'honneur;* — MM. Eugène Risler, directeur de l'Institut national agronomique, et Vialla, président de la Société centrale d'agriculture de l'Hérault, *vice-présidents;* — M. Convért, professeur à l'École nationale d'agriculture de Montpellier, *secrétaire;* — M. Desjardins, ancien élève de l'Institut national agronomique, *secrétaire adjoint*.

Les principales phases des travaux de la section d'agronomie sont indiquées dans la chronique de ce numéro. Nous ne pouvons insister aujourd'hui que sur deux points principaux : la conférence de M. Barral sur les irrigations, et la visite à l'École d'agriculture.

Il nous serait défendu de dire ici le succès qui a accueilli M. Barral; mais nous ne pouvons résister ici au désir de reproduire l'appréciation que nous trouvons dans un journal, à notre retour à Paris :

« Un public d'élite se pressait dans la salle. Il a écouté avec le plus vif intérêt, pendant près de deux heures, malgré une chaleur accablante à laquelle les dames elles-mêmes ont résisté avec le plus vif enthousiasme, les développements magistraux donnés à cette question d'un ordre capital, par un des hommes de notre siècle qui ont le mieux étudié le rôle de l'eau dans la nature et les moyens d'en tirer profit, soit pour l'agriculture, soit pour l'industrie.

« Dès les premières phrases de son discours, M. Barral s'était mis en commu-

nion complète avec son auditoire, et cette union n'a pas cessé un seul instant, ainsi que lui ont prouvé les applaudissements répétés par lesquels il a été maintefois interrompu.

« Parole chaude et vibrante, conviction intime communiquée aux auditeurs les plus rebelles, logique inexorable, et clarté qui permet à chacun de comprendre même les points les plus ardus, tels sont les principaux traits de ce grand talent qui est aujourd'hui dans sa plénitude, et qui se prodigue sans mesure soit dans la presse, soit à la Société nationale d'agriculture, soit dans les nombreuses Commissions où il est appelé. La conférence d'hier soir a prouvé la vérité de ce proverbe, que c'est le cœur qui fait l'éloquence. »

Nous devons maintenant analyser les principales parties de la conférence. M. Barral commence par démontrer que l'extension des irrigations est, pour le Midi, une question d'intérêt local; c'est en outre une question d'intérêt général pour la France toute entière, pour l'Etat, dont les revenus y trouveront un accroissement puissant. L'eau, en effet, donne le secret des grandes productions agricoles; elle domine la physiologie toute entière, puisqu'en définitive c'est la vie végétale qui assure la vie animale, c'est l'herbe qui fait la viande et le sang des animaux, qui donne la force à l'homme. Le rôle de l'eau avait été soupçonné par les philosophes anciens. Empédocte en faisait un des quatre éléments de la nature, avec le feu, la terre et l'air, sans se douter que la science moderne donnerait une autre explication des effets, en confirmant la classification qu'il avait imaginée. Qu'est-ce, en effet, que le feu, sinon la chaleur et la lumière, premiers principes nécessaires à la vie; que la terre, sinon le lit des plantes où elles puisent leur nourriture; que l'air, sinon le réservoir où elles trouvent l'acide carbonique, qu'elles décomposent; que l'eau enfin, sinon le dernier facteur dont la science expérimentale a démontré l'absolue nécessité pour le développement rapide et régulier de la vie végétale?

Dans les nombreux voyages qu'il a été appelé à faire pour étudier l'agriculture des diverses parties de l'Europe, M. Barral a constaté, dans toutes les contrées méridionales, l'estime des agriculteurs pour les irrigations. Cette estime remonte aux temps les plus reculés, en Italie comme en Espagne. Dans le Milanais, les irrigations étaient séculaires au temps de Virgile; les anciens travaux ont été maintenus et développés dans les temps modernes; les eaux de l'Adda, du Tessin, du Pô, pour ne citer que quelques fleuves, fertilisent de vastes plaines. En Espagne, le royaume de Valence nous donne aussi l'exemple des irrigations les plus complètes et remontant aux siècles les plus reculés. Les eaux de la Turia, par exemple, sont toutes captées par l'agriculture, et pendant la saison des arrosages, il ne s'en écoule pas une goutte dans la Méditerranée. Le pays présente encore d'imposants travaux construits par les Romains pour l'amenée des eaux.

Si nous revenons en France, nous trouvons des irrigations parfaitement combinées dans le département des Pyrénées-Orientales; la rusticité et la simplicité de la plupart des travaux de barrages, de réservoirs, en prouvent l'antiquité. Dans le massif des Alpes, il en est de même; la plus grande partie des eaux de la Durance est utilisée, non seulement dans les régions élevées, mais dans les plaines de la Provence.

Dans les Bouches-du-Rhône, nous trouvons d'abord le canal de Crapponne, qui porte le nom de l'illustre ingénieur qui a créé cette

œuvre féconde au milieu des persécutions, des ennuis de toutes sortes; le canal des Alpines, dont les diverses branches portent la fertilité sur le territoire de nombreuses communes; le canal du Verdon, le canal de Marseille qui traverse le département dans toute sa longueur, pour apporter à Marseille l'eau de la Durance, transformer partout le sol sur son parcours, donner à la grande cité maritime la ceinture verte qui l'entoure aujourd'hui remplace les anciens rochers brûlés par le soleil, et enfin assure la salubrité de la ville par les grands courants d'eau qui jaillissent dans toutes les rues.

Le département de Vaucluse offre des exemples non moins remarquables. Lui aussi emprunte à la Durance des eaux en grandes quantités pour arroser son territoire jusqu'à ses confins septentrionaux; mais il a, de plus, dans l'admirable fontaine illustrée par Laure et Pétrarque, une véritable corne d'abondance dont les eaux fécondent, dans les méandres de la Sorgue et par les canaux qui en sont dérivés, des milliers d'hectares, et donnent la vie à plus de cent usines.

Mais, entre les Alpes et les Pyrénées, la grande plaine comprise entre le Rhône, les Cévennes et la Méditerranée, fait un contraste frappant avec les contrées que nous venons de parcourir rapidement. Ici, pas d'eau autre que celle desservie par les pluies dont le ciel se montre trop souvent avare, de longues sécheresses, la stérilité du sol, ou du moins une production très restreinte, tandis que le Rhône coule, absolument inutiles, ses flots tumultueux qui pourraient donner la fécondité à des terres qui n'attendent que l'eau pour produire surabondamment. Aussi, est-ce avec un véritable enthousiasme que les populations agricoles y ont accueilli le projet, poursuivi depuis si longtemps par M. Aristide Dumont, de dériver les eaux du Rhône ou de quelques-uns de ses affluents dans un canal qui viendrait rejoindre la Méditerranée au delà de Béziers. Ce projet paraît devoir enfin aboutir; la Chambre des députés est saisie d'un éloquent rapport de M. Paul Devès, lui demandant de voter le projet de déclaration d'utilité publique présenté par le gouvernement. Une fois le canal déclaré d'utilité publique, les souscriptions des arrosants afflueront, les travaux pourront être commencés et terminés rapidement.

C'est une opinion assez généralement admise que la création d'un canal d'arrosage ne peut pas être profitable, au point de vue financier, pour ceux qui l'entreprennent. Un trop grand nombre de faits tendent à justifier cette opinion. Cela tient à ce que la loi sur la matière n'a pas été faite à une époque où l'on comprenait, comme aujourd'hui, les avantages des irrigations. Sur la proposition de M. de Freycinet, qui a déjà conçu tant de projets utiles, la Commission supérieure de l'aménagement des eaux a étudié un projet de réforme de la législation, qui sera bientôt soumis aux Chambres. Nous regrettons de ne pouvoir nous y arrêter ici.

La destruction des vignobles du Midi par le phylloxera a donné à l'emploi des eaux d'arrosage une extension qu'on n'aurait pu soupçonner il y a une dizaine d'années. Un habile viticulteur du Midi, M. Faucon, a montré, par des faits dont l'évidence saute aux yeux, que la submersion des vignes à l'automne, pendant une période de trente à quarante cinq jours, les débarrasse du phylloxera et que, combinée avec un emploi intelligent des engrais, elle assure à la vigne une production bien supérieure à celle que donnent les procédés de

culture ordinaire. Le succès de M. Faucon a été éclatant. Il a trouvé de nombreux imitateurs. Parmi ceux qui ont, les premiers, eu foi dans sa découverte, il faut citer M. Reich, à l'Armeillère-en-Camargue; M de Savornin, dans Vaucluse; M. Gaston Bazille, M. Teisserenc, aux environs de Montpellier; M. Espitalier, dans la Camargue, etc. M. le docteur Micé, président de la Société d'agriculture de la Gironde, nous a remis une note constatant que, dans le Bordelais aussi, la submersion des vignes a trouvé de nombreux adeptes.

Le canal du Rhône sera un aide puissant pour le développement de la submersion des vignes. D'après les calculs auxquels M. Barral s'est livré, en admettant qu'il ne prenne que 30 mètres cubes d'eau par seconde au fleuve, il pourra permettre de traiter par la submersion plus de 55,000 hectares de vignes.

D'ailleurs, il ne faut repousser aucun moyen de destruction du phylloxera. M. Jules Maistre, à Villeneuvette (Hérault), a montré à Montpellier de magnifiques pampres de vignes dans lesquelles on lutte contre le phylloxera par l'emploi combiné des insecticides et des arrosages d'été. D'autres plantent de grandes surfaces en vignes américaines, soit pour la production directe, soit pour y greffer des cépages américains. Tous ont droit à des encouragements.

Pour faire venir l'eau soit des canaux, soit des fleuves, sur les héritages, on se sert de toutes sortes de moyens. Les machines y jouent un grand rôle, depuis les plus simples jusqu'aux plus compliquées. M. Reich, à l'Armeillère-en-Camargue, a le premier eu l'idée d'avoir recours à une puissante pompe centrifuge pour élever dans ses vignes l'eau du Rhône. Il a eu de nombreux imitateurs Il faut aussi citer l'ingénieuse application du siphon que M. Espitalier a créée au Mas-de-Roy, en Camargue

M. Barral a terminé sa conférence par un tableau de l'ancienne prospérité du Midi, de la ruine qui a été causée par l'invasion du phylloxera, et de la richesse que la création du canal du Rhône y ramènera.

La visite de l'Association française à l'Ecole d'agriculture de Montpellier a eu lieu le lundi 1er septembre, dans l'après-midi. Les bâtiments de l'Ecole, les jardins, l'Ecole spéciale de viticulture, les expériences de traitement des vignes par les divers insecticides, ont été successivement étudiés par plus de cinq cents personnes qui avaient tenu à répondre à l'invitation de l'Ecole. M. Camille Saint-Pierre, directeur, faisait les honneurs de son établissement avec une légitime fierté. Il était d'ailleurs admirablement secondé par les professeurs, MM. Audoynaud, Convert, Durand, Foex, Jeannenot, Maillot, Valéry-Mayet, Mignot, Tayon, et par les maîtres de conférences, MM. Chabaneix, Pourquier, Saint-André, Quercy, etc. Mme Saint-Pierre faisait, de son côté, aux invités, les honneurs d'un magnifique lunch avec une grâce et une affabilité auxquelles chacun aimait à rendre hommage.

M. Saint-Pierre a souhaité, en termes émus, la bienvenue à l'Association française pour l'avancement des sciences. M. Bardoux, président, lui a répondu dans des termes que nous sommes heureux de reproduire :

« Le Congrès eût désiré, au moins pour ce soir, avoir pour président un agro-

nome, afin de répondre avec compétence au toast que vient de lui porter M. le directeur de l'Ecole d'agriculture. Mais si je ne puis pas dire tout le bien que méritent l'administration et les professeurs de cet établissement modèle, je puis, au moins, constater que l'installation, les collections et tout l'outillage scientifique répondent aux besoins de la science agronomique moderne.

« C'est à l'intelligence et au zèle de M. Camille Saint-Pierre que cette Ecole doit son succès incontesté. Il y a mis toute son énergie. Aujourd'hui on peut espérer que, grâce aussi à sa situation cette maison recevra non seulement tous les élèves que le Midi pourra lui envoyer, mais aussi, avec une hospitalité toute française, les étudiants d'Italie et d'Espagne. Les sacrifices faits depuis six ans n'auront donc point été stériles.

« Au nom du Congrès, messieurs, j'ai l'honneur de vous proposer un toast à la prospérité de l'Ecole d'agriculture. »

Les applaudissements unanimes ont prouvé à l'éminent président combien ses sentiments étaient partagés par tous.

M. Saint-Pierre répond, en reportant au ministre de l'agriculture et à son administration, qui l'avait toujours secondé et appuyé, le principal mérite de l'organisation de l'Ecole. M. Bardoux ajoute qu'il est heureux de s'associer de grand cœur, au nom de l'Association française pour l'avancement des sciences, au toast porté à M. Tirard.

Ainsi s'est terminée cette fête qui a permis de faire apprécier l'Ecole de Montpellier et qui laissera de vifs souvenirs à tous ceux qui y ont pris part. Nous consacrerons un prochain article à la description de l'Ecole et à l'énumération des principaux travaux qui y ont été déjà accomplis.

Henry Sagnier.

UNE STATUE A PARMENTIER.

C'est un bien antique usage que de célébrer les vertus des citoyens qui, par leurs travaux, leurs découvertes ou leur patriotisme, ont bien mérité de la patrie; on leur élève des statues, on consacre ainsi leur souvenir. Les services rendus sont souvent appréciés, et ne peuvent l'être, que longtemps après la mort de ceux qui méritent la reconnaissance de leurs concitoyens; leur gloire est contestée, jalousée, pourrais-je dire, par ceux-là même qui ont profité de leurs découvertes, dues à l'application de leurs études, de leurs observations et de leurs recherches. Cependant, les générations ne sont pas pareillement indifférentes; on a vu, et on voit même de nos jours, la reconnaissance se joindre au chagrin général, que fait éprouver la mort d'un citoyen illustre, et l'enthousiasme est si grand pour des services, dont tous ont profité, qu'elle se traduit aussitôt que la Parque a coupé le fil d'une si précieuse vie, par l'érection, non d'une statue, mais de plusieurs, dont veulent s'honorer des villes, qui toutes voudraient pouvoir dire : c'est ici, c'est dans nos murs que ce grand citoyen est né. Il est inutile de citer des exemples de ces revendications si honorables; tous les connaissent. Cependant, nous avons à constater, je n'oserai pas dire des témoignages d'ingratitude, mais seulement d'oubli, de la part des populations, envers quelques citoyens dignes de la reconnaissance générale; en première ligne, je demanderai à placer le nom de Parmentier.

Parmentier fut apprécié, comme il le méritait, de son vivant : élu membre de l'Institut, membre du Conseil général des hospices civils de Paris, officier de la Légion d'honneur. C'est lui qui perfectionna la boulangerie et fit adapter la monture économique qui donne 1/16 de farine de plus.

Montdidier est une jolie petite ville du département de la Somme,

qui s'occupe de commerce et d'industrie, et dont la campagne possède une culture florissante. C'est la patrie de Parmentier, qui y est né en 1737. Une statue médiocre, comme œuvre d'art, a été érigée au vulgarisateur de la pomme de terre, dans une sorte de carrefour étroit, formé par la jonction de plusieurs rues. Les bas-reliefs dont le piédestal est orné, valent mieux que la statue qui le surmonte.

On voit au cimetière du Père Lachaise une tombe, presque abandonnée ; on y lit le nom d'Antoine-Augustin Parmentier, pharmacien, mort en 1813 : quelques spécimens de pommes de terre et de vignes entourent un modeste monument où sont inscrits les titres de Parmentier. Une seule et bien modeste couronne, ayant pour inscription Souvenir, est posée sur cette respectable tombe.

Certes, ce nom n'est pas ignoré ; on sait que Parmentier fut le premier qui fit connaître ce tubercule, que la culture a bien perfectionné, et qui, depuis sa propagation, a été dans maintes circonstances la seule nourriture du pauvre, et, de tout temps, le régal du riche. Parmentier est français ; mais, dans combien de contrées, l'usage de la Parmentière, à laquelle on a laissé le nom de pomme de terre, n'est-il répandu ? Combien de peuples s'en nourrissent ?

Je viens donc proposer d'élever une statue à ce bienfaiteur de l'humanité ; pour l'érection de ce monument, tous doivent concourir. Je demanderai une bien modique souscription, 5 centimes chacun, sans toutefois refuser des offrandes que les heureux du siècle voudront bien nous faire, et que nous recevrons avec reconnaissance. Nous accepterons, sans le réclamer, le concours des étrangers qui voudront se joindre à nous ; car, si notre souscription produit une somme telle que nous devons l'espérer, nous élèverons une statue digne de Parmentier, et nous pourrons aussi ériger une maison de retraite pour les cultivateurs, les maraîchers, les jardiniers que le sort aurait mis dans une situation peu heureuse, dans leur vieillesse. Beaucoup s'étonneront de la somme si minime que je réclame ; sans connaître, comme tant de gens, et comme tant de grands établissements, le maniement des chiffres. Un simple calcul m'a démontré que la population de la France seule concourant à l'expression de la sympathie générale, nous aurions un beau chiffre à notre disposition, et que la statue et la maison de retraite pourraient en témoigner. 36 millions d'habitants à 5 centimes font 1,800,000 francs. Nous proposerons le square qui porte ce nom si vénéré, pour y élever cette statue ; la municipalité du onzième arrondissement, fière de posséder les traits de cet homme de bien, nous a promis son large et généreux concours. Quant à la maison de retraite, le Comité qui sera nommé, désignera plus tard le lieu où il jugera convenable de l'établir. Aussitôt que l'autorisation que nous allons solliciter nous sera accordée, nous ferons connaître, par la voie des journaux, le nom des personnes honorables qui formeront le Comité. Eug. Vavin.

REVUE COMMERCIALE ET PRIX-COURANT DES DENRÉES AGRICOLES

(6 SEPTEMBRE 1879).

I. — *Situation générale.*

Les marchés agricoles présentent presque partout la même situation que la semaine dernière. Les transactions sont calmes, et les cours de la plupart des denrées sont sans changements.

II. — *Les grains et les farines.*

Les tableaux suivants résument les cours des céréales, par QUINTAL MÉTRIQUE, sur les principaux marchés de la France et de l'étranger :

1re RÉGION. — NORD-OUEST.

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Calvados. Lisieux	27.50	18.00	21.00	24 00
— Condé-sur-Noireau	29.25	24.00	20.50	26.00
Côtes-du-Nord Pontrieux	28.50	»	16 50	16 50
— Tréguier	27.50	»	18.00	17.00
Finistère. Morlaix	28.75	»	16 50	17.50
— Landerneau	28.25	16.25	19.25	18.00
Ille-et-Vilaine. Rennes	27.50	»	17 00	18.50
— Saint Malo	27.25	»	16.75	17.50
Manche. Avranches	30.25	»	20 25	25.50
— Pontorson	31.25	»	»	»
— Villedieu	31.00	20.00	21.75	25.50
Mayenne. Laval	28.00	»	»	20.50
— Château-Gontier	26.50	»	17.50	22.25
Morbihan. Hennebont	25.25	20.50	»	21.00
Orne. Flers	29.50	18.50	20.00	23.00
— Mortagne	28.00	19.20	19.50	21 00
Sarthe. Le Mans	28.50	18.50	19.00	22 00
— Sablé	28.00	»	20 01	19 00
Prix moyens	28.37	19.36	18.90	20.87

2e RÉGION. — NORD.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Aisne. Soissons	30.25	17.50	»	»
— St-Quentin	30 00	17.00	»	19.50
— Villers Cotterets	28.75	16.20	»	»
Eure. Les Andelys	26.50	15.50	21 75	20.00
— Evreux	26 00	15.50	19.50	18 50
— Conches	25.75	16.00	21 00	19.50
Eure-et-Loir. Chartres	28.00	17.00	17 25	18.75
— Auneau	27 50	17.00	20 00	18.50
— Nogent le-Rotrou	29.00	»	21.20	18.25
Nord. Cambrai	28.75	»	19.50	18 00
— Douai	28.00	17 00	19 75	19.00
— Valenciennes	30.50	18 25	22.25	18.50
Oise. Beauvais	27.50	18 00	20.50	20.00
— Compiègne	29.00	16.75	20.00	19 00
— Noyon	29.50	17.25	»	18 75
Pas-de-Calais. Arras	29.75	17 50	19.50	18.25
— Saint-Omer	29.50	19 50	»	19 00
Seine. Paris	30 00	18.40	20 00	19 50
S.-et-Marne. Dammartin	29 00	18 00	20 00	20 50
— Melun	27.90	16.20	21 30	20.75
— Meaux	26 00	17.00	19 00	22.00
S.-et-Oise. Dourdan	30.00	20 50	19 00	18.75
— Pontoise	28.50	16.75	19 00	21.50
— Rambouillet	27 00	16.00	18.75	18.75
Seine-Inférieure. Rouen	28.70	15.95	20 50	24.00
— Dieppe	30.75	16 00	»	21.25
— Yvetot	28.90	14.75	»	18.50
Somme. Abbeville	28.75	»	19.25	20.00
— Peronne	28.25	15 00	18 50	19 00
— Roye	28 25	16 00	19 50	19 00
Prix moyens	28 49	16.84	19.86	19.54

3e RÉGION. — NORD-EST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ardennes Charleville	30.75	18.25	21 00	21.00
Aube. Bar-sur-Aube	29 00	18.00	17.75	20 50
— Mery-sur-Seine	28.50	18 00	19.00	16.50
— Troyes	27.25	17.50	»	19.50
Marne. Châlons	30 50	18.50	20.50	19 50
— Epernay	29 50	16.50	17 50	19 50
— Reims	29.75	18 50	20.50	19 50
— Ste-Menehould	29.50	18 00	18.50	20 50
Hte-Marne. Bourbonne	29.00	»	»	»
Meurt.-et Moselle. Nancy	30.00	»	20.50	18 50
— Luneville	30.50	»	19 75	»
— Toul	30 75	18.25	»	19.50
Meuse. Bar-le-Duc	30.25	17.00	21.00	21.00
— Verdun	30 50	18.00	19.00	19.50
Haute-Saône Gray	28.50	17.00	»	17.50
— Vesoul	28.65	17.15	16.00	19 00
Vosges. Epinal	30.75	19 25	»	17 50
— Raon-l'Etape	30.75	18.50	»	18 00
Prix moyens	29.68	17.89	19.25	19.18

4e RÉGION. — OUEST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Charente. Angoulême	28.75	20.00	21.50	22.50
— Ruffec	29 00	20.50	21.00	20 00
Charente-Infer. Marans	26 00	»	18.50	17.50
Deux-Sevres. Niort	27.25	»	19 50	20 00
Indre-et-Loire. Tours	27.50	18.00	18.50	20.25
— Bleré	28.50	»	20.00	18.50
— Château-Renault	28.00	16.75	20.00	18.00
Loire-Inférieure Nantes	27 00	»	»	»
M.-et-Loire. Saumur	28 00	19.00	21.50	17.00
Vendée. Fontenay	26 25	»	18 25	18 00
— Luçon	26 50	»	19.75	17.25
Vienne. Châtellerault	26.25	19.50	18.50	17 25
— Loudun	26.00	»	18.50	19 00
Haute-Vienne. Limoges	28.00	»	18.25	19 25
Prix moyens	27 36	18.96	19.44	18.80

5e RÉGION. — CENTRE.

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Allier. Moulins	30 00	»	»	18.25
— Montluçon	27.50	19.50	20.00	17 75
— Gannat	28.00	»	21.50	16.00
Cher. Bourges	27.50	18.75	19 75	17.00
— Graçay	28.50	18.00	»	18.50
— Vierzon	27.50	20.00	21.00	17.25
Creuse. Aubusson	28.00	19.75	»	19 50
Indre. Châteauroux	26.75	19 00	19.25	17 00
— Issoudun	27 00	18.50	20.50	17.00
— Valençay	29.00	18.25	20.25	»
Loiret. Orléans	29.50	18.75	20.00	19.75
— Montargis	29.00	19.50	»	18 00
— Pithiviers	28.25	»	18.75	19.50
Loir-et-Cher. Blois	28.50	19 50	20 50	20.25
— Montoire	27 75	18 50	»	19 00
Nièvre. Nevers	28.75	20 00	»	18.00
— La Charité	28 00	»	20.50	18.00
Yonne. Brienon	28 50	18 00	19 00	20.50
— Sens	29.50	19 00	18 25	18.75
— St-Florentin	29 00	17.50	21 00	19.00
Prix moyens	28 32	18.97	20.02	18 37

6e RÉGION. — EST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ain. Bourg	29.75	19.00	»	18.50
— Pont-de-Vaux	29 25	16.75	19 50	»
Côte-d'Or Dijon	28 50	18.50	22.00	18 00
— Beaune	28.50	»	»	19.50
Doubs. Besançon	28 50	»		18 25
Isère. Grenoble	26.00	18.50	18 50	18 25
— Bourgoin	27.00	18.00	19.50	16 75
Jura. Dôle	27.50	»	20 50	17 25
Loire. Montbrison	27 75	20 50	»	18 00
P.-de-Dôme Issoire	28 00	17.50	20.50	18.00
Rhône. Lyon	27.75	»	»	»
Saône-et-Loire. Chalon	29.00	»	»	18 25
— Autun	28.25	19.00	»	17.50
Savoie. Chambery	30 00	19.80	»	21.00
Hte-Savoie. Annecy	29.50	»	»	20 00
Prix moyens	28.35	18.62	20.08	18.40

7e RÉGION. — SUD-OUEST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ariège. Pamiers	29.75	19.00	»	20.50
Dordogne Bergerac	29 00	21.00	»	21.50
Hte-Garonne. Toulouse	29.25	20.00	19.25	21.00
— Villefranche Laur.	29 50	19.75	18 00	20.50
Gers. Condom	29.25	»	»	22 75
— Eauze	29.10	»	»	23.00
— Mirande	29.25	»	»	22.55
Gironde. Bordeaux	28 75	19.00	»	20.70
— La Réolé	28.75	»	»	»
Landes. Dax	29 00	19.75	»	»
Lot-et-Garonne. Agen	29.00	20.00	»	19 50
— Nerac	28 75	»	»	22 00
B.-Pyrénées. Bayonne	29 75	19.00	18.75	19.75
Htes-Pyrénées. Tarbes	29 50	19.25	»	20.00
Prix moyens	29.19	19.64	18.07	21.14

8e RÉGION. — SUD.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Aude. Carcassonne	28.50	19.75	20.50	17.50
Aveyron. Villefranche	28.50	22.50	»	18 00
Cantal. Mauriac	33.00	33.35	»	25 00
Corrèze. Lubersac	30.50	19.25	19.75	19.50
Herault. Beziers	28 00	»	17.50	17 00
Lot. Figeac	29.75	»	»	20.00
Lozère Mende	27.40	23 85	23.85	23.85
— Marvejols	27.10	21.95	»	»
— Florac	26.75	20.00	20 35	17 70
Pyrénées-Or. Perpignan	27 30	21.05	»	20 00
Tarn. Albi	30 00	20 25	18 75	18 50
Tarn-et-Gar. Montauban	29 00	19 50	20 50	20 50
Prix moyens	28.82	22.14	20.17	19 78

9e RÉGION. — SUD-EST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Basses-Alpes Manosque	28.15	»	»	20.00
Hautes-Alpes. Briançon	30.30	19.80	19 60	20.75
Alpes-Maritimes Cannes	30.50	18 75	19 25	19 50
Ardèche Privas	27.25	19.30	19 60	20.00
B.-du-Rhône. Arles	28.50	»	18 00	17.50
Drôme. Valence	28.00	»	16.50	17.00
Gard. Nîmes	27.75	»	17 00	17.50
Haute-Loire. Le Puy	28.75	21.00	21 75	19.00
Var. St-Maximin	29.00	»	»	16.50
Vaucluse. Carpentras	27.50	17.00	17.00	15.50
Prix moyens	28 57	19.17	18 59	18 32
Moy. de toute la France	28.57	19.06	19.44	19 38
— de la semaine préced.	28 59	19.07	19 44	19.48
Sur la semaine précédente.. Hausse.	»	»	»	»
Sur la semaine précédente.. Baisse.	0.02	0.01	»	0.10

		Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Algérie.	Alger. { Blé tendre.	25.40	»	»	»
	— dur....	26.25	»	15 50	14 50
Angleterre.	Londres............	29 25	»	20 25	20 00
Belgique.	Anvers.............	28.00	»	21.75	23 00
—	Bruxelles..........	30.00	»	19.50	»
—	Liège..............	30.50	20.25	21.00	19.00
—	Namur..............	30.25	20.50	21.00	20.00
Pays-Bas.	Amsterdam..........	25.10	15 50	»	»
Luxembourg.	Luxembourg.........	30.00	20 00	»	19 50
Alsace-Lorraine.	Strasbourg.........	30.00	19 25	23.75	19 25
—	Mulhouse...........	29 00	18 50	»	19 00
—	Colmar.............	28 25	20.00	20.75	19.00
Allemagne.	Berlin.............	24 60	15.85	»	»
—	Cologne............	27.50	18 10	»	»
—	Hambourg...........	25 00	15 50	»	»
Suisse.	Genève.............	29 00	»	»	20.75
—	Zurich.............	30.00	»	»	»
Italie.	Milan..............	31.50	22 75	»	20 00
Autriche.	Vienne.............	26 35	18.75	»	13 40
Hongrie.	Buda-Pesth.........	25.50	»	»	13.50
Russie.	Saint-Pétersbourg...	22 70	13.75	»	13 25
États-Unis.	New-York...........	21.50	»	»	»

Blés. — La situation générale, et en particulier celle des marchés français, commencent à se dessiner d'une manière un peu plus précise que pendant les dernières semaines. Il n'y a toutefois que peu d'offres sur le plus grand nombre des marchés en blés nouveaux; les travaux de la moisson dans les contrées où la maturation a été le plus tardive, les battages d'ailleurs retiennent les cultivateurs dans leurs fermes. Les appréciations sur la récolte sont à peu près les mêmes que la semaine dernière; beaucoup de déceptions continuent à se produire relativement au rendement en grain; mais aussi, presque partout, affirmation de la qualité sensiblement supérieure à celle des blés vieux. — A Paris, le mercredi 3 septembre, les transactions ont été très calmes; les offres de la culture étaient peu importantes, la meunerie ne faisait d'ailleurs que des demandes restreintes. Les prix se sont fixés, pour les blés nouveaux, de 29 à 3[illegible] fr. par 100 kilog., suivant la qualité. Le prix moyen s'est ainsi trouvé fixé à 3[illegible] fr., en baisse de 25 centimes depuis huit jours. — Au Havre, on accuse des demandes assez actives et des prix fermes pour les blés d'importation, de 26 fr. 50 à 30 fr., suivant les sortes. — A Marseille, les arrivages en blés de la semaine, ont été de 181,000 hectolitres environ; le stock dans les docks ont descendu à 198,000 hectolitres. Il y a peu d'activité dans les affaires, mais les cours sont très fermes, principalement pour les bonnes qualités. Au dernier jour, on payait : Pologne, 26 fr. 50 à 27 fr. 50; Irka-Odessa, 2[illegible] fr. 50 à 26 fr.; Irka Nicopoli, 25 à 26 fr.; Azoff durs, 26 fr. à 27 fr. 50; Michigan, 27 fr. 50 à 27 fr. [illegible]5; le tout par 100 kilog. — A Londres, les arrivages de blés étrangers, durant la semaine, ont été de près de 1[illegible]9,000 quintaux. Les affaires sont assez difficiles, avec des cours faibles et tendance à la baisse. On cote de 27 fr. 50 à 31 fr. par 100 kilog., suivant les provenances et les qualités.

Farines. — Le marché continue à présenter le plus grand calme. La boulangerie achète peu et se borne aux besoins de sa consommation courante. Les prix des farines de consommation demeurent sans changements. On cotait le mercredi 3 septembre à la halle de Paris : marque D, 62 fr.; marques de choix, 63 à 64 fr.; bonnes marques, 61 à 62 fr.; sortes ordinaires et courantes, 59 à 60 fr.; le tout par sac de 159 kilog., toile à rendre ou 157 kilog. net, ce qui correspond aux prix extrêmes de 37 fr. 60 à 40 fr. 75 par 100 kilog., ou en moyenne 39 fr. 15, comme la semaine précédente. — Sur les farines de spéculation la liquidation de la fin du mois d'août a amené de la baisse. On cotait, à Paris, le mercredi 3 septembre : *farines huit-marques*, courant du mois, 61 fr. 25; octobre, 61 fr. 25; novembre et décembre, 61 fr. 25 à 61 fr. 50; quatre mois de novembre, 61 fr. 5[illegible]; quatre premiers mois, 61 fr. 75; *farines supérieures*, courant du mois, [illegible]8 fr. 75; octobre, 59 fr. à 59 fr. 25; novembre et décembre, 59 fr. 5[illegible]; quatre mois de novembre, 59 fr. [illegible]0; quatre premiers mois, 59 fr. 75; le tout par sac de 159 kilog. toile perdue, ou 157 kilog. net. — La cote officielle en disponible s'est établie comme il suit, pour chacun des jours de la semaine, par sac de 157 kilog. net :

Dates (août-septembre).....	28	29	30	1er	2	3
Farines huit-marques.....	62.35	62.35	62.35	61.85	61.25	61.25
— supérieures.........	59.75	59.75	59.75	59.50	59.00	58.75

Le prix moyen de la semaine a été, pour les farines huit-marques, de 61 fr. 75, et pour les supérieures, de 59 fr., ce qui correspond aux cours de 39 fr. 25 et de 37 fr. 55 par 100 kilog. C'est une baisse de 25 centimes, depuis huit jours, pour les premières, et de 20 centimes pour les secondes. Les cours des gruaux sont les mêmes que la semaine dernière : on les paye de 40 à 45 fr. par 100 kilog.; quant aux farines deuxièmes, elles sont vendues facilement aux cours de 30 à 35 fr. par quintal métrique. Les cours se maintiennent sur la plupart des marchés des départements.

Seigles. — Il y a peu d'offres, et les prix sont en hausse. On paye à la halle de Paris de 18 fr. à 18 fr. 75 par 100 kilog. suivant les qualités. Les farines de seigle sont vendues aux prix de 26 fr. à 26 fr. 50, le tout par quintal métrique.

Orges. — Les orges nouvelles sont de qualités très variables. On paye à la halle de Paris, celles de brasserie, 20 à 22 fr.; celles de mouture, 18 à 20 fr.; le tout par 100 kilog. Les escourgeons restent aux anciens prix de 19 à 20 fr. — A Londres, il y a toujours peu d'importations d'orges étrangères; le marché est calme, on paye de 19 fr. 4 à 20 fr. 90 par 100 kilog. suivant les sortes.

Malt. — Il y a des affaires un peu plus actives. Les vieux malts paraissent devoir s'écouler aux cours de 29 à 34 fr. par quintal métrique suivant les sortes.

Avoines. — Les affaires sont très calmes, à la halle de Paris, et les cours varient peu. On paye, suivant poids, couleur et qualité, de 18 à 21 fr. par 100 kilog. Les importations sont assez calmes à Londres; on paye, suivant les sortes, de 19 fr. 40 à 22 fr. 05 par 100 kilog., avec de la hausse.

Sarrasin. — On compte sur une assez bonne récolte. Les vieux grains se vendent facilement de 18 fr. 50 à 18 fr. 75 à la halle de Paris.

Maïs. — Les cours varient peu. On paye, au Havre, par 100 kilog., de 13 fr. 50 à 14 fr. 50 pour les importations américaines.

Issues. — Les prix sont toujours les mêmes avec peu d'affaires. On cote par 100 kilog. à la halle de Paris : gros son seul, 13 fr. 75 à 14 fr. 50; son trois cases, 13 fr. à 13 fr. 50; sons fins, 12 fr. à 12 fr. 50; recoupettes, 11 à 12 fr.; remoulages bis, 13 fr. 50 à 15 fr.; remoulages blancs, 15 fr. 50 à 17 fr. 50.

Fourrages. — Les prix sont toujours très fermes. On paye à Parie, droit d'entrée compris : foin, 106 à 13· fr., luzerne, 108 à 132 fr.; regain, 11· à 126 fr.; paille de blé, 8· à 100 fr.; paille de seigle, 84 à 100 fr.; paille d'avoine, 64 à 74 fr.

III — *Vins, spiritueux, vinaigres, cidres.*

Vins. — Les vignobles prennent leurs vacances, paraît-il, car les nouvelles sont sinon nulles, au moins excessivement rares; c'est ainsi que nous en sommes réduits à quelques courriers, qui viennent confirmer nos dernières appréciations. — Des Pyrénées-Orientales on nous écrit que les vignes sont splendides, qu'il pleut du raisin, que la récolte sera une fois plus considérable que l'an dernier, qui a été de 991 820 hectolitres. — De la Haute-Garonne : La récolte se présente bien, si rien ne vient contrarier nos espérances : elle sera au moins égale à celle de 1878 qui a été de 712,244 hectolitres. — Dans la Saône-et-Loire : la récolte, dit-on, sera moindre que l'an passé. — Le même correspondant ajoute, elle sera le tiers de celle de 1875. Or, en 1875 on a récolté 2,220,872 hectolitres, soit le tiers 740,·90 hectolitres, ce qui serait la moitié de la récolte dernière qui a été de 1,435,80· hectolitres, notre correspondant fait donc évidemment erreur. — De la Dordogne : Les vignes qui ne sont pas atteintes de l'oïdium et du phylloxera sont magnifiques; on peut évaluer la quantité à une moyenne en général; si nous prenons la moyenne des six dernières années, la Dordogne récolte 900,000 hectolitres pour 1878, le chiffre nous paraît un peu élevé. — Du Midi : L'Hérault fera une récolte qui pourra compter parmi celles des bonnes années. Le Lot, le Gard, le Tarn-et-Garonne, la plus grande partie de l'Aude sont dans ce cas et c'est surtout dans ce dernier département que l'on peut s'attendre, à avoir en divers endroits, des surprises agréables; ainsi dans le rayon qui s'étend de Carcassonne à la Livinière on aura une pleine récolte avec une qualité exceptionnelle.

Spiritueux. — La hausse a fait de notables progrès. La semaine s'est ouverte à 59 fr. 75, et a clôturé à 62 fr. Ce dernier cours a provoqué des offres nombreuses, et le marché est devenu un peu plus calme. Quoi qu'il en soit le fond reste ferme et l'on est généralement d'avis que la hausse n'a pas dit son dernier mot. Le stock de Paris est actuellement de 8,7·0 pipes, contre 8,800 l'an dernier à la même date. — Le marché de Lille est également à la hausse sans affaires suivies. — Les marchés du Midi sont toujours les mêmes avec une certaine fermeté : *Cette*, fait 95 à 100 fr., *Narbonne*, 100 fr., *Nîmes*, 98 fr., *Pézenas*, 95 fr. — Les marchés alle-

mands sont en hausse, les nouvelles de la récolte de la pomme de terre sont, paraît-il, très mauvaises. — A *Paris*, on cote 3/6 betteraves 1re qualité 90 degrés disponible, 61 fr. 50; septembre, 60 fr. 50; quatre derniers, 60 fr.; quatre premiers, 59 fr. 50. — A *Lille* (Nord), on cote 3/6 bon goût disponible, 6 à 60 fr. 50.

Vinaigres — Les cours conservent leur fermeté, mais jusqu'à présent ils sont stationnaires.

Cidres. — Rien de nouveau sur cet article. Pendant le mois de juillet dernier, il est entré dans Paris 4,034 hectolitres 25 litres de cidres.

IV. — *Sucres. — Mélasses. — Fécules. — Glucoses. — Amidons. — Houblons.*

Sucres. — La fin du mois d'août a été signalé sur le plus grand nombre des places commerciales par une liquidation assez difficile. Les cours des sucres bruts sont presque partout tenus avec une grande fermeté, quoiqu'il y ait peu d'affaires sur la plupart des marchés. On paye à Paris, par 100 kilog., pour les sucres bruts 88 degrés saccharimétriques, nos 10 à 13, 55 fr. 25; nos 7 à 9, 61 fr. 50; sucres blancs, n° 3, 63 fr. 75; — à Valenciennes, nos 10 à 13, 54 fr.; nos 7 à 9, 60 fr. ; moins 7 fr. 70; — à Lille, nos 10 à 13, 53 fr 50 à 54 fr., nos 7 à 9, 59 fr. 50. — Le stock de l'entrepôt réel des sucres était à Paris, de 126,000 sacs, tant en sucres français qu'en sucres coloniaux, avec une diminution de 59,000 sacs depuis huit jours. Les cours sont aussi en hausse sur les sucres raffinés : ceux-ci sont côtés de 140 à 141 fr par 100 kilog. à la consommation, et de 65 fr. à 67 fr. pour l'exportation suivant les qualités. La fermeté se maintient également dans les ports sur les sucres coloniaux, avec tendance à la hausse.

Mélasses. — Les cours sont notablement en hausse. On côte les mélasses de fabrique : à Paris 13 fr.; à Valenciennes, 13 fr. 25. Celles de raffinerie sont payées de 13 fr. 50 à 14 fr.

Fécules. — Les cours élevés se maintiennent. On paye, à Paris, 40 fr. 50 par 100 kilog. pour les fécules premières du rayon; à Compiègne, 39 fr. 50 pour celles de l'Oise. A Epinal les fécules premières des Vosges sont vendues de 40 fr. 50 a 41 fr.

Glucoses. — Prix fermes pour les sirops. On paye par 100 kilog : sirop premier blanc de cristal, 53 fr. à 54 fr. ; sirop massé, 41 à 42 fr. ; sirop liquide, 36 à 37 fr. ; sirop de maïs, 41 à 43 fr.

Amidons. — Les cours se maintiennent. On paye à Paris par 100 kilog. : amidons de pur froment, 80 à 85 fr.; amidons de province, 70 à 75 fr.; amidons d'Alsace, 60 à 65 fr.; amidons de maïs, 50 à 55 fr.

Houblons. — Quoique tardive, comme la plupart des récoltes, la cueillette des houblons va bientôt commencer. Il y a eu, dans ces derniers temps, une légère amélioration dans les apparences de la plante, mais on ne compte sur une récolte abondante dans aucune région. Les prix s'annoncent devoir être élevés.

V. — *Huiles et graines oléagineuses, tourteaux, savons, noirs, engrais.*

Huiles. — La situation des marchés est toujours la même; affaires calmes sans changements dans les prix. On paye à Paris, par quintal métrique pour les huiles de graines : huile de colza, en tous fûts, 78 fr. 50; en tonnes, 80 fr. 50; épurée en tonnes, 88 fr. 50; huile de lin en tous fûts, 70 fr. 50; en tonnes, 72 fr. 50. — On paye sur les marchés des départements : Caen, 76 fr.; Lille, 76 fr. 50; Arras, 78 fr. 50; et pour les autres sortes, œillettes, 125 à 126 fr., pavot, 89 fr.; lin, 71 à 73 fr. La demande est active à Marseille, pour les huiles de graines, et les cours accusent une grande fermeté. On paye par 100 kilog. : huile de sésame, 77 fr. 50; d'arachide, 78 fr. ; de lin, 73 fr à 74 fr. Les affaires sont assez calmes sur les huiles d'olive dans les differnets marchés, et les cours ont peu varié depuis huit jours.

Graines oléagineuses. — Les prix s'élèvent un peu sur les marchés du Nord, où l'on paye par hectolitre : graine de colza, 18 à 20 fr. ; de lin, 24 fr. 50 à 25 fr. 50; de cameline, 18 à 20 fr.

Tourteaux. — Les cours varient peu. On cote par 100 kilog. dans le Nord : tourteaux de colza, 14 à 15 fr. 50; de lin, 23 fr. 50 à 25 fr. 50; d'œillettes, 19 à 20 fr.; de pavot, 12 fr. 75.

Noirs. — Les prix ne changent pas à Valenciennes, où l'on paye : noir animal neuf en grains, 32 à 35 fr. par 100 kilog ; noir d'engrais vieux grain, 10 à 14 fr.; de lavage, 2 fr. 50 à 5 fr. par hectolitre.

VI. — *Matières résineuses, colorantes et tannantes.*

Matières résineuses. — Il y a peu d'affaires, et les cours sont faibles. On paye à Bordeaux, 48 fr. par 100 kilog. pour l'essence pure de térébenthine; à Dax,

41 fr. Les colophanes sont cotées 10 fr. 25 à 10 fr. 50; les brais, 7 fr. 50 à 9 fr. 50, suivant la nuance.

Gaudes. — On paye comme précédemment dans l'Hérault de 12 à 14 fr. par 100 kilog.

Verdets. — Les prix se maintiennent, dans le Languedoc, de 158 à 160 fr. pour le sec marchand en boules ou en pains.

VII. — *Textiles, suifs et corps gras.*

Laines. — Dans les ports, les ventes sur les laines coloniales sont peu actives. Les cours varient peu, pour les diverses catégories.

Suifs. — On cote actuellement à Paris 74 fr. 50 par 100 kilog. pour les suifs purs de l'abat de la boucherie. C'est la même cote officielle que la semaine dernière.

VIII. — *Beurres. — Œufs. — Fromages. — Volailles.*

Beurres. — On a vendu pendant la semaine à la halle de Paris, 228,092 kilog. de beurres de toutes sortes. Au dernier jour, on payait par kilog. : en demi-kilog. ordinaires et courants, 1 fr. 94 à 3 fr. 92; petits-beurres, 1 fr. 40 à 2 fr. 28; Gournay, 1 fr. 40 à 4 fr. 10; Isigny, 1 fr. 80 à 6 fr.

Œufs. — Du 26 août au 1er septembre, il a été vendu, à la halle de Paris, 4,059,655 œufs. Au dernier jour, on payait par mille : choix, 87 à 110 fr.; ordinaires, 67 à 100 fr.; petits, 55 à 60 fr.

Fromages. — On vend à la halle de Paris : par douzaine, Brie, 9 fr. 50 à 21 fr. 50; Montlhéry, 15 fr.; par cent, Livarot, 28 à 80 fr.; Mont-d'Or, 21 à 31 fr.; Neufchâtel, 7 à 29 fr.; divers, 12 à 84 fr.; — par 100 kilog. : Gruyère, 100 à 152 fr.

Volailles. — Dernier cours de la halle de Paris : canards, 1 fr. 70 à 4 fr. 60; cochons de lait, 17 fr.; crêtes en lots, 1 à 7 fr.; dindes communs, 4 fr. 50 à 8 fr. 80; lapins domestiques, 1 fr. 45 à 5 fr.; lapins de garenne, 1 fr. 30 à 2 fr.; oies communes, 3 fr. 95 à 7 fr. 20; pigeons de volière, 0 fr. 65 à 1 fr. 46; pigeons bizets, 0 fr. 58 à 0 fr. 90; poules ordinaires, 3 fr. 05 à 5 fr. 35; poulets gras, 4 fr. 70 à 7 fr. 50; poulets communs, 1 fr. 50 à 3 fr.; pintades, 3 fr. à 3 fr. 75.

IX. — *Chevaux — bétail — viande.*

Chevaux. — Aux marchés des 27 et 30 août, à Paris, on comptait 926 chevaux; sur ce nombre, 425 ont été vendus comme il suit :

	Amenés.	Vendus.	Prix extrêmes.
Chevaux de cabriolet	168	39	275 à 1,100 fr.
— de trait	281	80	1,120 à 1,200
— hors d'âge	315	144	55 à 1,140
— à l'enchère	26	26	65 à 410
— de boucherie	136	136	38 à 120

Anes et chèvres. — Aux mêmes marchés, on comptait 20 ânes et 11 chèvres; 13 ânes ont été vendus de 25 à 120 fr.; 5 chèvres, de 18 à 60 fr.

Bétail. — Le tableau suivant résume le mouvement du marché aux bestiaux de la Villette du jeudi 28 août au mardi 2 septembre :

		Vendus			Poids moyen des 4 quartiers.	Prix du kilog. de viande sur pied au marché du lundi 1er septembre			
	Amenés.	Pour Paris	Pour l'extérieur.	En totalité.	kil.	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix moyen
Bœufs	6,111	2,773	1,650	4,423	3.50	1.74	1.62	1.36	1.55
Vaches	1,524	739	336	1,075	2.20	1.60	1.36	1.14	1.32
Taureaux	356	200	25	225	3.70	1.45	1.35	1.25	1.30
Veaux	3,483	2,654	620	3,274	79	1.88	1.68	1.48	1.68
Moutons	44,346	24,647	15,698	40,345	19	2.06	1.68	1.56	1.80
Porcs gras	6,272	2,815	3,313	6,128	87	1.50	1.46	1.36	1.45
— maigres	13	4	6	10	35	1.10	»	»	1.10

Les approvisionnements du marché ont été abondants pour toutes les sortes. Les ventes ont été assez difficiles, avec des cours assez bien tenus pour les diverses catégories. Sur la plupart des marchés des départements, on ne signale que des affaires restreintes sur le bétail maigre, aussi bien que sur les animaux de boucherie.

A Londres, les importations d'animaux étrangers durant la semaine dernière se sont composés de 15,206 têtes, dont 1 bœuf, 307 veaux, 2,964 moutons et 6 porcs venant d'Amsterdam; 169 moutons de Brême; 46 bœufs de Christiana; 233 bœufs, 4 veaux et 1,049 moutons d'Esbjerg; 15 bœufs et 138 veaux de Gothembourg; 695 moutons d'Hambourg; 9 bœufs, 79 veaux, 1,1·8 moutons et 385 porcs d'Harlingen; 870 bœufs et 1,409 moutons de Montréal; 1,141 bœufs de New-York; 2 bœufs, 203 veaux, 3,750 moutons et 362 porcs de Rotterdam; 494 bœufs et 2,099 moutons de Tonning; — Prix du kilog. *Bœuf :* 1re qua-

lité, 1 fr. 81 à 1 fr. 93; 2e, 1 fr. 58 à 1 fr. 75; qualité inférieure, 1 fr. 40 à 1 fr. 55. — *Veau :* 1re qualité, 1 fr. 93 à 2 fr. 10; 2e, 1 fr. 75 à 1 fr. 90. — *Mouton :* 1re qualité, 2 fr. 28 à 2 fr 40; 2e, 1 fr. 93 à 2 fr. 10; qualité inférieure, 1 fr. 75 à 1 fr. 92. — *Agneau :* 2 fr. 45 à 2 fr. 75. — *Porc :* 1re qualité, 1 fr. 46 à 1 fr. 64; 2e, 1 fr. 29 à 1 fr. 40.

Viande à la criée. — On a vendu à la halle de Paris du 26 août au 1er septembre :

		Prix du kilog. le 1er septembre.				
	kilog.	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Choix.	Basse boucherie.
Bœuf ou vache..	126,530	1.48 à 1 74	1.12 à 1.54	0.74 à 1.16	1.10 à 2.66	0.20 à 1.14
Veau...........	146,171	1 72 2.90	1.48 1.70	1.00 1 46	1.50 2.20	» »
Mouton.........	44,468	1.70 1.80	1.48 1.68	1.10 1.46	1.20 3.20	» »
Porc...........	81,675		Porc frais.....	1.00 à 1.70		
	398,844	Soit par jour..... 56,978 kilog.				

Les ventes ont dépassé de 7,000 kilog par jour celles de la semaine précédente. Les prix sont faibles, sauf en ce qui concerne la viande de mouton.

Cours de la charcuterie. — On vend à la Villette par 50 kilog. : 1re qualité 80 à 83 fr.; 2e, 75 à 80 fr.; poids vif, 55 à 60 fr.

X. — *Marché aux bestiaux de la Villette du jeudi 4 septembre.*

Bœufs.			Veaux.			Moutons.		
1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr.	1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr.	1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr.
81	74	67	96	87	80	90	83	75

XI. — *Cours de la viande à l'abattoir de la Villette du 4 septembre (par 50 kilog.)*

	Animaux amenés.	Invendus.	Poids moyen général. kil.	Cours officiels. 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.	Cours des commissionnaires en bestiaux. 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.
Bœufs......	1.967	310	350	1.72	1.62	1.36	1.30 à 1.75	1.70	1.60	1.35	1.28 à 1.72
Vaches.....	487	52	220	1 60	1.36	1.14	1.00 1.64	1.58	1.34	1 10	1.00 1.62
Taureaux...	188	112	70	1.40	1.30	1.10	0 95 1.44	1.35	1.30	1.10	0.95 1.40
Veaux......	1.284	263	80	1.78	1.58	1.38	1.30 1.88	»	»	»	» »
Moutons....	24.733	1.339	19	2.00	1.66	1.50	1.45 2.06	»	»	»	» »
Porcs gras..	4.187	48	24	1.48	1.44	1.34	1.30 1.60	»	»	»	» »
— maigres.	17	3	40	1.05	»	»	1.00 1.10	»	»	»	» »

Vente difficile sur toutes les espèces.

XII. — *Résumé.*

Les prix se maintiennent bien cette semaine pour la plupart des denrées agricoles, surtout pour les céréales, les sucres, les spiritueux, les huiles, et presque tous les produits animaux.

A. REMY.

BULLETIN FINANCIER.

Continuation du mouvement que nous avons déjà signalé : hausse à nos fonds publics, et aux Sociétés de crédit, réaction sur les valeurs de placement comme nos chemins de fer et leurs obligations.

Dans une semaine le 3 0/0 arrivé à 83,85 a gagné 0,90 ; le 3 0/0 amortissable à 85,70, a gagné 0,45 et la rente 5 0/0 à 117,40 a gagné 0,70.

Cours de la Bourse du 27 août au 3 septembre (au comptant.)

Principales valeurs françaises :

	Plus bas.	Plus bas.	Dernier cours.
Rente 3 0/0	82.97	83.85	83.85
Rente 3 0/0 amortiss.....	85.10	85.70	85.70
Rente 4 1/2 0/0	115 60	116.00	115 97
Rente 5 0/0	116.80	117.40	117.40
Banque de France.........	3135.00	3160.00	3160.00
Comptoir d'escompte......	857.50	862 50	857.50
Société générale..........	533 75	540.00	540.00
Crédit foncier............	875 00	890.00	890.00
Crédit agricole...........	»	»	550.00
Est........... Actions 500	732.50	735.00	735.00
Midi.................. d°	860.00	867.50	867.50
Nord.................. d°	1475.00	1485.00	1480 00
Orléans............... d°	1180 00	1185.00	1182.50
Ouest................. d°	780.00	790.00	790 00
Paris-Lyon-Méditerranée d°	1157 50	1162.50	1157.50
Paris 1871 obl. 400 3 0/0...	404.50	406.50	405.50
0/0 Italien..............	78.55	79.60	79.50

Le Gérant : A. BOUCHÉ.

Valeurs diverses :

Créd. fonc. obl. 500 4 0/0	512.00	515.00	515.00
d° d° d° d° 3 0/0	540.00	550 00	548.00
d° obl. ces 500 3 0/0	494 00	500.00	494.00
Cie algérienne act. 500....	»	»	»
Bque de Paris act. 500....	808.75	840.00	840.00
Créd. ind. et comt 500....	700 00	705.00	705.00
Dépôts et cptes cts 500....	698.75	701.25	700 00
Crédit lyonnais......... d°	735.00	750.00	750 00
Créd. mobilier.......... d°	655.00	697.50	697.50
Cie parisienne du gaz 250	1302.50	1330.00	1330.00
Cie génér. transat.... 500	565.00	615.00	615.00
Messag. maritime ...... d°	»	»	690 00
Canal de Suez.......... d°	720 00	723.75	723 75
d° délégation....... d°	610 00	615.00	613.75
d° obl 5 0/0....... d°	575 00	580 00	577 50
Créd. fonc. Autrich... 500	660 00	677.50	677.50
Créd. mob. Espagnol.. d°	620.00	655 00	655 00
Créd. fonc. de Russie 500	380.00	383.75	382.50

LETERRIER.

CHRONIQUE AGRICOLE (13 SEPTEMBRE 1879).

Les irrigations dans le Cantal. — Comparaison entre le midi de la France et les montagnes du Centre. — La vigne et la prairie côte à côte — Prospérité due à l'élevage et à l'engraissement du bétail. — Les paysages du Cantal. — La fumure des prés. — Le phylloxera. — Incident regrettable dans le traitement des taches phylloxeriques de la Côte-d'Or. — Le Comité de vigilance de l'Ariège. — Formation de syndicats des propriétaires de vignes. — Travaux de la Commission départementale de la Charente-Inférieure. — Le sulfure de carbone et les vignes américaines. — Programme du Congrès viticole de Nîmes. — Visite de l'Association française pour l'avancement des sciences à l'École d'agriculture de Montpellier. — Toasts de M. Saint-Pierre. — Sériciculture. — Culture des vers à soie au Japon. — Nécrologie. — M. Hennessy. — Concours du Comice départemental de la Marne et du Comice de Reims. — Concours agricole départemental du Nord. — Les incendies de forêts en Algérie. — Végétation des betteraves. — Les professeurs départementaux d'agriculture. — Vœu relatif à la réduction des tarifs de chemins de fer en leur faveur. — Concours du Comice de Nevers. — Extrait du discours de M. Girerd. — Concours des Comices de Clamecy et de Peronne. — Les charges qui pèsent sur l'agriculture. — Les rapports des propriétaires et des fermiers. — Opinion de M. Valleran l. — Concours départemental de la Haute-Loire. — Formation de la Société agricole de l'arrondissement de Mantes.

I. — *Les irrigations et les cultures fourragères.*

Aurillac, 11 septembre 1879.

C'est pour m'occuper des irrigations que j'avais été appelé à Montpellier la semaine dernière; me voici à Aurillac pour la même question. Seulement, dans l'Hérault, presque tout est à créer, en ce qui concerne l'emploi agricole de l'eau qui y constitue une sorte d'exception; dans le Cantal, au contraire, les arrosages des prés sont de coutume qui se perd dans la nuit des temps. Tandis que là-bas, en fait d'aménagement des eaux, presque tout est à faire, ici il n'y a plus qu'à encourager. Mais, dans les deux cas, nous nous trouvons en présence de ce même fait : la culture des céréales ne peut pas assurer la prospérité du cultivateur; elle lui permet à peine de vivre misérablement, tandis que la viticulture, dans les plaines de la Provence et du Languedoc, l'élevage du bétail dans les montagnes de l'Auvergne, sont de véritables mines d'or. Un contraste se présente pour qui vient, comme nous, des premières contrées dans la seconde. Alors que la culture de la vigne est menacée dans son existence même par un terrible fléau, la culture des fourrages est au contraire dans toute sa splendeur, et c'est à ce point qu'on doit désirer de voir la prairie s'implanter, sinon à la place, du moins à côté et au milieu des vignobles. Partout où la chose est possible avec profit, on ne doit la comprendre autrement, il faut chercher les moyens d'exécution; or, il n'y a pas d'autre marche à suivre que de faire des canaux d'arrosage, petits ou grands, par voie d'association ou par œuvre individuelle, selon les cas. Plus nous vivons, plus nous observons, et plus aussi nous constatons la vérité de ce principe, et c'est pourquoi nous y revenons si souvent. Ce n'est pas inutile, parce que l'opinion publique n'est pas encore suffisamment éclairée sur les avantages que les canaux assureront au pays, sur la prospérité agricole que leur établissement amènera.

Les deux années qui viennent de s'écouler ont été bien instructives. Ceux de nos départements où la culture des céréales domine ont éprouvé de grandes souffrances, dont ne se sont pour ainsi dire pas aperçus, malgré la crise générale des affaires, les départements où l'agriculture consiste principalement dans la production fourragère, dans l'élevage et l'engraissement du bétail. Le département du Cantal est dans la dernière classe. Nous savions qu'il méritait d'être étudié, mais nous avouons que nous ne nous figurions pas y constater tant de richesse. L'aspect de la contrée est celui d'un vaste parc. C'est sans doute un pays de montagnes; mais, pour qui vient des Alpes, ces

montagnes sont presque des collines admirablement vertes, soit par les prairies, soit par les bois. Sur toutes les routes, à droite et à gauche, on n'aperçoit que de l'herbe et des arbres; les autres cultures sont l'exception. Dans les pâturages, d'admirables troupeaux. C'est ici qu'il faut venir pour se faire une juste idée de la beauté de la race bovine de Salers. Elle réunit des qualités qu'on regarde généralement comme incompatibles : production laitière, facilité d'engraissement, aptitude au travail. Peut-être ces qualités n'existent-elles chacune que dans un degré moyen, cela est même probable; mais elles se rencontrent de telle sorte que l'agriculteur en tire bénéfice, vu les conditions de sol et de climat.

Ce qui est certain, c'est que la fabrication des fromages d'une part, et la vente des veaux de six mois à dix mois, constituent des profits qui enrichissent à la longue les exploitants du sol; ce qui est encore certain, c'est que la prospérité cesserait si chacun ne s'efforçait de bien aménager les eaux qu'il peut découvrir pour arroser ses prés, et si encore on ne prodiguait pas la fumure. De l'eau et de l'engrais, c'est la devise. Ce n'est que dans des circonstances rares que l'on ne fume pas les prés dans le Cantal; on s'en abstient quand les eaux d'arrosage sont elles-mêmes très riches en matières fertilisantes qu'elles ont ramassées sur leur parcours, en les emprutant surtout à des centres de population ou à des champs bien fumés qu'elles ont en quelque sorte drainés. L'objectif de toute exploitatation rurale est ici la prairie; les autres champs sont accessoires et leurs produits sont encore pour la plupart destinés au bétail, en dehors de ce qui est nécessaire pour la consommation des habitants. L'exportation fait la richesse, et cette exportation consiste entièrement en produits animaux essentiellement dus à l'irrigation.

II. — *Le phylloxera.*

Le traitement des nouvelles taches phylloxériques ordonné par la section permanente de la Commission supérieure du phylloxera continue à se poursuivre. Malheureusement l'administration trouve parfois devant elle des préventions contre lesquelles il faut lutter avec énergie. Il arrive même que ces préventions se tournent en révolte ouverte. C'est ce qui vient de se produire dans une commune des environs de Dijon, où, par la force, un certain nombre d'habitants, en tête desquels se plaçaient le maire et les adjoints, ont chassé des vignes les moniteurs chargés de faire opérer le traitement des taches. Nous ne doutons pas que force reste à la loi; mais il est réellement malheureux que, malgré tous les efforts, l'ignorance persiste à être assez grande dans une région où tout a été fait en vue de la dissiper, pour que des faits pareils puissent encore se produire.

Dans d'autres départements, au contraire, on s'apprête à la lutte avec énergie. Le Conseil général de l'Ariège vient de voter une somme de 8,000 francs pour le traitement des taches phylloxériques récemment découvertes. Sur l'initiative de M. Catta, délégué régional du ministère de l'agriculture, les membres des Comités de vigilance des arrondissements de Pamiers et de Foix se sont réunis pour former des syndicats et organiser des souscriptions entre les propriétaires de vignes, pour se défendre ensemble contre le terrible fléau. C'est là un excellent exemple, que nous aimons à citer à côté du fait si regrettable que nous rapportons plus haut.

Nous recevons le dixième bulletin publié par la Commission départementale de la Charente-Inférieure. Ce bulletin, à côté de plusieurs documents administratifs sur la formation des nouveaux comités de vigilance, renferme des renseignements sur le développemens de plus en plus rapide du phylloxera; l'arrondissement de Maremmes est aujourd'hui le seul qui ne soit que partiellement atteint. Les expériences de M. le docteur Menudier, sur l'emploi du sulfure de carbone et sur les vignes américaines, continuent à être poursuivies; il se loue vivement du traitement par le sulfure de carbone qui, à ses yeux, donne de très bons résultats toutes les fois qu'on opère dans un sol profond et humide. D'autres essais, faits notamment par M. Pellisson avec le sulfure de carbone, et par M. Moulon avec le sulfocarbonate de potassium, paraissent avoir aussi donné de bons résultats.

III. — *Congrès viticole à Nîmes.*

La Société d'agriculture du Gard (Comice de Nîmes) organise un Congrès viticole qui aura lieu à Nîmes les 22, 23 et 24 septembre 1879. Toutes les questions qui intéressent la conservation et la reconstitution des vignobles seront traitées dans ce Congrès par les représentants les plus autorisés des divers systèmes employés utilement jusqu'à ce jour. Nous voyons, dans une note qui nous est adressée, que le matin des rapports suivis de discussions ouvertes à tous traiteront tour à tour les questions de *submersion*, vignes *américaines*, *plantations dans les sables*, *insecticides*. L'après-midi, des excursions dans les nombreux domaines où des résultats sérieux et encourageants ont été obtenus, seront organisées par la Société d'agriculture et permettront d'étudier sur les lieux mêmes les faits avancés dans la séance du matin.

Pendant toute la durée du Congrès, une exposition permanente des produits et instruments viticoles (collections de cépages, raisins, vins, instruments à greffer, spécimens de greffes, etc., etc.) sera ouverte au public, comme la salle des séances, sur le vu d'une carte nominative, gratuitement délivrée à toute personne qui en fera la demande. La Société d'agriculture du Gard espère que tous les viticulteurs voudront s'associer à ses efforts et apporteront dans ces discussions les résultats de leurs expériences. Les personnes désireuses de prendre part à l'exposition sont priées de s'adresser immédiatement à M. le secrétaire général de la Société d'agriculture du Gard, 10 *bis*, quai de la Fontaine, a Nîmes.

IV. — *L'Association française pour l'avancement des sciences, à l'Ecole d'agriculture de Montpellier.*

Dans notre dernier numéro, dans l'article consacré (p. 384) à la visite de l'Association française pour l'avancement des sciences, à l'Ecole d'agriculture de Montpellier, les deux allocutions de M. Saint-Pierre n'ont pu être reproduites, parce que nous ne les avions pas dans les mains. Cette lacune peut être aujourd'hui comblée. — M. Saint-Pierre a d'abord remercié l'Association française dans les termes suivants :

« Permettez-moi, messieurs, vous qui portez si haut le drapeau du véritable progrès, de vous remercier de l'honneur que vous faites aujourd'hui à l'établissement scientifique le plus nouvellement créé de notre cité. Cette visite est pour nos travaux un bien précieux encouragement.

« Veuillez croire combien le corps enseignant de l'Ecole d'agriculture est sen-

sible à cette marque de sympathie qui lui vient des représentants les plus autorisés de la science et des maîtres éminents de l'Université de Montpellier à la tête desquels je suis heureux de saluer dans la personne de notre honorable président un ami si dévoué de la science et des lettres

« A la santé de monsieur le président et de messieurs les membres du Congrès de l'association française »

M. Bardoux ayant répondu par les paroles reproduites dans notre dernier numéro, page 385, M. Saint-Pierre s'est encore exprimé dans les termes suivants :

« Monsieur le président, je ne saurais accepter tant d'éloges dont vous m'avez honoré, permettez-moi d'en rendre la plus grande part à mes dévoués collaborateurs

« N'oublions pas surtout que nos vœux, nos travaux, ont été encouragés et soutenus par l'administration de l'agriculture. Exprimons toute la reconnaissance que nous devons à M. le ministre dans cette création à laquelle s'intéresse si vivement la région tout entière. — A la santé de M. le ministre de l'agriculture et du commerce. »

M. Bardoux a répliqué de nouveau qu'il était heureux de s'associer de grand cœur, au nom de l'Association française pour l'avancement des sciences, au toast porté à M. Tirard.

V. — *Sériciculture.*

M. Castelli, consul d'Italie à Yokohama, vient d'adresser à son gouvernement un intéressant rapport sur la culture des vers à soie au Japon. Nous y remarquons les données suivantes : La feuille de mûrier coûte environ 4 fr. les 100 kilog., mais celle qui se donne aux vers destinés à la reproduction est plus choisie, et se paye quatre ou cinq fois plus cher; souvent même ces prix sont dépassés. La plupart des mûriers sont tenus à basse tige, ou même ras terre. Les chambrées sont restreintes à des proportions minimes, de sorte que l'élevage des vers y demeure une industrie essentiellement domestique. Dans les régions froides, on tient les vers de 20 à 25° centigrades, avec 6 à 8 repas par 24 heures, de sorte qu'ils montent au bout de 28 jours. Dans les régions plus chaudes, on ne chauffe que tout à fait exceptionnellement; les repas sont moins fréquents, et les vers vivent jusqu'à 40 ou 45 jours.

VI. — *Nécrologie.*

Nous avons le regret d'annoncer la mort de M. Auguste Hennessy, sénateur du département de la Charente, qui vient d'être enlevé à l'âge de 76 ans. M. Hennessy était, depuis longtemps, à la tête de l'une des maisons les plus considérables et les mieux connues de Cognac. Il suivait avec un vif intérêt tous les progrès de la viticulture.

VII. — *Concours du Comice départemental de la Marne.*

Le concours annuel du Comice départemental de la Marne et du Comice de l'arrondissement de Châlons, se tiendra dans cette ville le 21 septembre, sous la direction de M. Ponsard. Il comprendra le bétail, les animaux de basse-cour, les instruments agricoles et viticoles, et les produits de la ferme. Dans la matinée aura lieu un concours de labourage.

Dans le même département, la fête annuelle et les concours du Comice de l'arrondissement de Reims, auront lieu le 14 septembre, à Châtillon-sur-Marne, sous la direction de M. Charles Lhotelain, président du Comice.

VIII. — *Concours départemental du Nord.*

Le concours agricole départemental du Nord, organisé par la Société d'agriculture de l'arrondissement de Valenciennes, aura lieu cette année à Avesnes, du 21 au 28 septembre. Dans chaque arrondissement, les Sociétés locales doivent faire la désignation du cultivateur le plus particulièrement signalé par les améliorations et les perfectionnements apportés dans son exploitation, des serviteurs et servantes de fermes les plus méritants, de l'instituteur qui aura pratiqué avec le plus d'intelligence et de soins l'enseignement agricole et horticole dans les écoles primaires. L'exposition comprendra les animaux reproducteurs, les produits, les machines et instruments agricoles.

IX. — *Les incendies de forêts en Algérie.*

Chaque été, des incendies désolent, sur une étendue plus ou moins considérable, les forêts de notre colonie algérienne. Le fléau vient de sévir d'une manière exceptionnelle aux environs de Bône. Voici ce qu'on nous écrit de cette ville, à la date du 1er septembre :

« Depuis trois jours les forêts de chêne-liège situées à l'ouest de Bône, à 15 ou 20 kilomètres, sont en feu. Le jour, on voit derrière la montagne de l'Edougt un immense nuage de fumée, et la nuit un nuage sanglant se profile sur l'horizon. On parle déjà de 3,000 à 4,000 hectares brûlés, mais le feu continue encore. Il y a deux ans, ce fut bien pire ; les forêts des Benis-Salah furent incendiées sur une surface de 80,000 hectares. »

Ces incendies périodiques forment un côté réellement affligeant en Algérie. Il faudrait probablement avoir recours à des mesures répressives énergiques pour faire cesser un fléau trop souvent dû à la malveillance ou l'incurie des indigènes.

X. — *Les sucres et les betteraves.*

La température est, dans toute la région septentrionale, favorable au développement de la betterave. La plante grossit peu à peu, mais il y a toujours beaucoup de retard dans la végétation. Ce n'est probablement pas avant la fin du mois que les premiers champs pourront être arrachés et que le travail des sucreries commencera.

Quant aux résultats de la récolte, il est difficile de les apprécier actuellement. Il en sera de la betterave comme de la plupart des autres cultures ; le produit sera très variable et très jaloux. Ce sont les terres légères qui paraissent devoir donner les meilleurs résultats. Les essais faits jusqu'ici sur des racines arrachées prématurément, accusent une richesse normale en sucre.

XI. — *L'enseignement départemental de l'agriculture.*

Aujourd'hui que la loi sur l'enseignement départemental et communal de l'agriculture a été votée, nous n'aurions pas à revenir sur les votes exprimés à ce sujet par des associations agricoles, si nous ne trouvions dans le bulletin du Comice de Narbonne l'expression d'un vœu que nous avons entendu émettre déjà plusieurs fois. Il est relatif aux facilités à accorder aux professeurs départementaux d'agriculture pour leurs tournées, et aux réductions de tarif dont ils pourraient jouir sur les voies ferrées, quand ils vont faire des conférences, suivre des expériences, etc. Récemment on annonçait que des réductions semblables avaient été consenties en faveur des instituteurs, et tout le monde applaudissait. Nous sommes convaincu que l'on trouverait la même unanimité, si les Compagnies de chemins de fer accor-

daient le tarif de demi-place aux professeurs départementaux d'agriculture dans les circonstances que nous venons d'indiquer. Ils font là un service public, souvent pénible, et pour lequel il est juste que des facilités leur soient accordées.

XII. — *Concours des Associations agricoles.*

Le mois de septembre est un de ceux qui voient le plus grand nombre de concours d'associations agricoles. Nous en avons beaucoup à passer en revue. Nous commencerons par celui du Comice de Nevers, qui vient de se tenir à Saint Saulge, sous la direction de notre confrère, M. Tiersonnier, l'habile éleveur de Gimouille. M. Girerd, sous-secrétaire d'Etat au ministère de l'agriculture et du commerce, assistait à cette solennité; nous extrayons du discours qu'il y a prononcé quelques détails intéressants sur les conditions actuelles de la production et du commerce de la viande. M. Girerd s'est exprimé dans les termes suivants :

« En 1856, la consommation de la viande était à peu près égale à la production; elle était, si je ne me trompe, de 8 millions et quelques centaines de mille quintaux métriques. En 1877, la consommation s'est élevée à plus de 13 millions de quintaux metriques, tandis que la production atteignait à peine 12 millions, de sorte qu'il y avait plus d'un million de quintaux d'écart entre la production et la consommation. Or, si on empêchait les bestiaux étrangers d'entrer en France, il arriverai que ce million de quintaux, c'est-à-dire 100 millions de kilogrammes de viande consommée, soit dans les villes, soit dans les campagnes, ferait défaut. Il faut bien que nous comblions ce déficit.

« D'ailleurs, est-ce que, dans le passé, les productions étrangères ont fait aux vôtres une concurrence telle que celles-ci se soient vendues à bas prix? N'exagérons rien, voyons les choses comme elles sont. Eh bien, de 1856 à 1877, dans cette période de vingt années, le prix du bœuf s'est élevé de 50 pour 100; celui du mouton de 55; celui du porc de 30 pour 100; il y a eu augmentation constante et sur toute la ligne.

« Dans le passé, on ne peut donc constater aucun préjudice La situation actuelle est prospère, votre président ne le conteste pas; mais il présente comme un danger les importations d'Amérique. Je ne mets pas en doute sa loyauté ni sa bonne foi; mais voyons si ses craintes sont fondées sérieusement, ou si, au contraire, elles ne sont pas chimériques.

« Tout d'abord, il importe de considérer quel est le chiffre exact des bestiaux qui nous sont venus d'Amérique en France. En 1878, il nous est venu 118 bœufs, c'est-à-dire environ 500,000 kilog. de viande. Qu'est-ce que cela dans une consommation de 1,300 millions de kilog.? En 1879, la situation est la même; il est entré 137 bœufs, 45 moutons, 4 chèvres et 18 porcs. Donc, dans le présent, aucun dommage.

« Mais on songe à l'avenir, et l'on parle de combinaisons financières et autres, qui permettraient aux éleveurs d'Amérique d'importer leurs bestiaux en quantité considérable. Il n'y a pas, messieurs, de combinaisons qui permettent de réaliser l'impossible. Eh bien, on ne peut pas nous amener d'Amérique des animaux vivants en grande quantité, et cela pour bien des raisons. Je n'en veux signaler que deux à votre attention : d'une part, la place énorme qu'il faudrait faire sur des navires pour loger et les bestiaux, et les différentes matières nécessaires à leur alimentation pour une traversée qui ne peut durer moins de quinze jours. D'autre part les animaux souffrent tellement durant un pareil voyage que, à leur arrivée, ils ne sont vraiment plus bons à rien : dès qu'ils sont en terre, on ne peut que les abattre.

« Ah! oui, nous avons du bétail étranger qui nous arrive d'autre part; mais c'est fort heureux, car nous n'en produisons pas assez. Donc, mes chers concitoyens, bannissez toute inquiétude. Continuez vos efforts laborieux, persévérez à faire progresser l'agriculture et à multiplier cette race nivernaise-charolaise qui fait l'admiration de la France entière. Continuez sans crainte, et vous ferez ainsi contribuer chaque jour, de plus en plus, notre beau département au développement de la prospérité nationale! »

Au concours du Comice de Clamecy, dans le même département, le président, M. Le Peletier d'Aunay, a émis des idées analogues. Il a commencé par rendre justice aux efforts par le gouvernement dans l'intérêt des populations rurales. Abordant ensuite la question de la situation agricole, il a exposé que ce n'est pas dans le régime protecteur que l'agriculture doit chercher un aide, mais dans le développement de ses moyens d'action, dans le perfectionnement des procédés de culture qui augmenteront sensiblement les rendements.

Au concours du Comice agricole de Péronne (Somme), M. Vasset, secrétaire du Comice, a insisté sur les conséquences des traités de commerce. Après avoir montré le développement progressif de l'agriculture, il a donné dans les termes suivants, l'indication des remèdes à apporter à la crise récente qui a atteint la production agricole :

« La rareté de la main-d'œuvre accaparée par la filature et la bonneterie, s'est étendue de proche en proche dans les communes du voisinage. Elle s'accroît chaque jour davantage, décourage les cultivateurs et les amène, dit-on, à délaisser les terres de médiocre qualité pour ne conserver que les bonnes, afin d'éviter la ruine. Pensez-vous qu'on portera remède à cet état de choses, si l'on donne de nouvelles protections à l'industrie, de façon à la développer davantage et à lui permettre d'attirer encore à elle les bras qui sont si nécessaires à la culture du sol ?

« Ce n'est pas tout; vous êtes-vous quelquefois rendu compte des charges qui pèsent sur l'agriculture du fait des droits protecteurs établis sur les produits qu'elle consomme! Prenez pour exemples les machines et ustensiles et le fer, dont nous faisons un si grand usage Les machines à battre, à faucher, à moissonner, etc., payent à leur entrée en France des droits qui dépassent 10 pour 100. Ce qui vaut 900 francs est payé par vous 1,000 francs. Un chariot paye 70 ou 80 francs pour entrer de Belgique en France, etc. Et le fer que vous employez, non seulement pour vos constructions, mais pour vos instruments, pour vos herses, vos tricycles, vos brabants, vos sarcleuses, vos essieux, les bandages de roues, les pieds de vos chevaux, etc., savez-vous quels droits ils payent pour entrer en France? Un membre de la Chambre de commerce de Bordeaux vient de démontrer que les droits sur le fer qui rapportent à l'Etat 3 millions, coûtent au consommateur 98 millions. Il fait observer que ce droit qui est de 6 francs par 100 kilog, représentait à l'origine une protection de 30 pour 100; le prix des fers ayant baissé jusqu'à 130 francs la tonne, ce droit est aujourd'hui d'environ 50 pour 100. Voyez quelles économies ferait l'agriculture si les métallurgistes n'étaient pas plus protégés que les cultivateurs.

« Les impôts qui nous frappent sont aussi de jour en jour plus lourds. Et sans parler ici des centimes extraordinaires ou spéciaux qui viennent à tout instant s'ajouter au budget des départements et des communes, où trouverez-vous dans l'industrie un impôt intérieur qui surpasse la valeur même de la matière imposée comme celui qui est établi sur le sucre, ou bien une taxe qui, comme la *prestation*, égale à elle seule 30 à 35 centimes additionnels! Nous savons bien qu'on nous objecte que la prestation est destinée à faire des chemins qui sont surtout nécessaires au cultivateur; mais l'industrie se sert des routes nationales, des canaux, des chemins de fer dont nous faisons fort peu usage : a-t-elle payé un impôt spécial pour leur établissement? N'y avons-nous pas contribué comme elle ?

« En résumé, restitution aux travaux des champs des bras qui lui ont été enlevés, diminution des charges qui frappent le cultivateur, suppression ou abaissement considérable des droits établis sur les objets qu'il emploie, égalité économique avec l'industrie dans la liberté. Tels seraient plutôt qu'un retour au régime protecteur les principaux remèdes à apporter aux souffrances de l'agriculture. »

Quelques-uns nous ont reproché d'avoir insisté sur le rôle des propriétaires et des fermiers dans les circonstances actuelles. Nous trouvons dans un discours prononcé par M. Vallerand, président du Comice de Soissons, des idées absolument conformes à celles que nous avons émises. Nous ne partageons pas toutes les opinions de

M. Vallerand, mais ici nous sommes pleinement d'accord avec cet éminent agriculteur :

« Il y a deux ans, au concours d'Oulchy-le-Château, voici ce que nous disions à messieurs les propriétaires : « Il nous semble que le moment est venu pour les « propriétaires fonciers d'aider leurs fermiers par des constructions ou le clôtu- « rage de certaines parties de terre propres à être mises en herbages, de manière « à ce qu'ils puissent toujours nourrir un plus nombreux bétail et soutenir la « concurrence contre les produits étrangers. » Nous leur dirons aujourd'hui : Nous avons cherché dans le passé des exemples pour encourager les cultivateurs ; permettez-nous de puiser aux mêmes sources et de livrer à vos méditations ce passage de l'un des écrits de Pline l'Ancien, l'un des plus grands écrivains agricoles de l'antiquité.

« Tout le monde sait que les Romains firent d'abord de l'agriculture par les esclaves, tous les citoyens romains étant occupés à la guerre ; plus tard, ils firent de la culture partiaire, et, plus tard enfin, pour se débarrasser de tout souci de l'agriculture, ils en vinrent au fermage (*colonus liber*) qu'ils considéraient comme l'idéal agricole du propriétaire foncier. Mais il s'agissait d'avoir des fermiers solvables. Pour y parvenir, Pline, qui avait bien étudié la question du fermage, disait, sans hésiter, à ses contemporains : « Si vous voulez avoir des fermiers « *solvables*, commencez par les *enrichir*. »

« Ceux qui de nos jours ont pratiqué cette maxime auront peut-être des fermiers assez riches pour traverser la crise actuelle et continuer à les payer. Quant à ceux qui n'ont songé qu'à s'enrichir, leurs fermiers étant ruinés, nous craignons bien qu'ils ne soient un jour obligés de cultiver eux-mêmes leurs terres et ils comprendront alors que Pline l'Ancien avait cent fois raison.

« Quant aux ouvriers agricoles, qui m'entendent, il faut qu'ils comprennent qu'ils jouent un plus grand rôle qu'ils ne se l'imaginent dans les destinées de l'agriculture et que s'ils remplissaient tous leur devoir, loyalement, courageusement, comme ces honnêtes ouvriers que nous allons couronner, l'agriculture ne serait pas si malade. »

Le concours départemental de la Haute-Loire, qui vient de se tenir à Brioude, a eu, d'après les notes que nous recevons, le plus complet succès, principalement au point de vue de l'exposition des races bovines de Mézenc, de Salers et d'Aubrac. Le prix d'honneur des améliorations agricoles, consistant en une médaille d'or, a été attribué à M. Bard, maire de Saint-Chéron, pour ses cultures et instruments aratoires. Comme dans la plupart des solennités de ce genre, une fête cordiale a terminé le concours ; elle a été l'occasion d'une véritable ovation faite à M. Aymard, président de la Société du Puy, qui a lui-même fait un historique plein de verve, des conquêtes opérées par l'agriculture locale, qu'il a terminé à peu près en ces termes :

« Nous avançons, a-t-il dit, nous faisons chaque jour un nouveau pas dans cette belle carrière. L'outillage agricole se perfectionne, les saines méthodes se propagent, notre sol s'enrichit, la misère recule, et l'aisance, l'instruction, l'épargne, la bonne hygiène se coalisent à l'envi pour améliorer le sort de nos chères campagnes. C'est à la science qu'est due cette ère nouvelle de prospérité, mais c'est aussi aux qualités viriles de nos cultivateurs, à leur moralité héréditaire, à leur courage quotidien qu'il faut reporter le juste tribut de ces progrès incessants, de cette ascension vers la lumière et le bien-être physique et moral. »

C'est toujours avec une vive satisfaction que nous voyons se former de nouvelles associations agricoles. Nous terminerons cette revue rapide en saluant la naissance de la Société agricole et horticole de l'arrondissement de Mantes (Seine-et-Oise). Son président est M. Emile Pottier, son secrétaire général M. Alphonse Hennin. Après quelques mois d'existence, elle compte près de 200 membres. Il est de la plus haute importance que, dans toutes les parties de la France, les associations agricoles aient une grande vitalité, et qu'elles impriment une vive impulsion au progrès.

J.-A. BARRAL.

CULTURE DE L'ORGE CHEVALIER EN ALSACE[1]

Messieurs, l'intérêt qui s'attache à l'acclimatation, à la propagation et à la culture rationnelle de l'orge Chevalier va croissant : on suit nos travaux, non seulement en Alsace-Lorraine, mais encore dans grand nombre de pays de l'Europe. Des lettres fort sympathiques nous sont parvenues de divers points de la Hollande, de l'Allemagne, de la Belgique, de la France. Vous-mêmes, vous avez montré quel prix vous attachiez à la réussite de l'œuvre, en inscrivant au budget des dépenses pour l'année courante, une somme de 2 0 francs destinée à couvrir une partie des frais du concours. Aussi j'en suis convaincu d'avance, apprendrez-vous avec une légitime satisfaction que les efforts persévérants de la Commission du concours et l'active et vigoureuse impulsion de son président ne sont pas restés infructueux : malgré l'opposition systématique que vous avez rencontrée au commencement de l'année, au moment des semailles, auprès de quelques agriculteurs et de quelques comices agricoles et contre lesquels vous avez cru devoir protester, l'œuvre grandit, se développe. Le procédé de culture réclamé par l'orge Chevalier et que vous avez recommandé d'une manière spéciale se répand et produit les plus heureux résultats partout où il est appliqué avec intelligence. Nous passons de la période d'expérimentation dans celle de la pratique réelle, et nous avons le ferme espoir que si nous continuons à travailler encore quelques années, nous réussirons à doter notre belle province d'une culture industrielle à grand rendement et d'un débouché facile et assuré. Ce sera une douce récompense pour toutes les personnes qui, d'une manière ou d'une autre, auront contribué à amener ce résultat. La Société des sciences qui a pris l'œuvre sous son haut patronage, aura certainement bien mérité du pays.

Dans le but de détruire l'impression fâcheuse qu'aurait pu produire l'agitation hostile que nous avons rencontrée au commencement de l'année, et dont nous avons parlé plus haut, et aussi pour tenir la Société, le syndicat des brasseurs, et toutes les personnes qui s'intéressent à l'entreprise, au courant de tous les faits importants relatifs à la culture de l'orge Chevalier, vous avez exprimé le désir de recevoir après l'achèvement des semailles, un rapport détaillé sur l'état actuel de la culture et sur le degré d'importance qu'a pris la nouvelle céréale industrielle. Ce compte rendu vous a été présenté dans la séance d'avril dernier, par le secrétaire rapporteur de la Commission du concours ; il vous a fait voir les progrès considérables qui semblent devoir se réaliser cette année. De plus, il nous a paru utile, afin de donner une haute sanction au procédé de culture spéciale que nous recommandons et surtout afin de constater l'immense influence que l'époque de l'ensemencement et la préparation du terrain exercent sur la qualité du rendement, de suivre les principales cultures d'orge Chevalier des environs de Strasbourg dans les différentes phases de leur végétation. C'est là la raison pour laquelle, à différentes reprises, les champs de culture hivernale et de culture printanière de M. Gruber et d'autres propriétaires ont été soumis à un examen attentif par la Commission du concours, par des délégations spéciales de celles-ci, et enfin par la Société des sciences elle-même. C'est le résultat de ces diverses investigations que je vais avoir l'honneur de vous présenter succinctement. Nous en déduirons quelques conseils culturaux que l'observation nous a révélés et dont nous pensons devoir faire profiter la grande culture. Un point important et à présent bien acquis : pour obtenir le grain, type Chevalier, forme ronde, bombé, pellicule menue, couleur jaune paille, odeur franche, etc., il faut semer de très bonne heure, c'est-à-dire semer peu avant les grands froids, partout où les terres auront pu être préparées et où on n'aura à craindre ni eau de submersion, ni eau d'infiltration.

C'est l'eau du milieu ambiant qui, par son contact avec les racines et les radicelles de la jeune plante pendant la période de l'hiver, exerce l'influence la plus désastreuse, dénude quelquefois les champs et compromet les récoltes. Ce fait s'est produit dans différentes localités cette année, notamment au Murhof (champ de M. Gruber) à Goxwiller, dans la culture hivernale de notre collègue, M. Fritsch, à Benfeld, Bouxwiller, etc. Toutefois, il est prudent, quand on sème avant l'hiver, d'augmenter un peu la quantité de semence, et de la porter de 50 ou 60 litres par arpent de 20 ares. De cette façon, quand même il viendrait à périr un certain

1. Rapport présenté à la Société des sciences, agriculture et arts de la Basse-Alsace. (Séance du 6 août 1879).

nombre de tigelles, il en restera toujours assez pour que, moyennant le tallage, le champ se garnisse suffisamment.

Au risque de me répéter, j'ajouterai encore que dans les semailles d'automne, le grain devra être enterré assez profondément, et autant que possible sous *labour*. Un léger coup de hersage, destiné à égaliser le terrain, pourra toujours se donner sans préjudice pour la récolte.

La préparation rationnelle du terrain n'est pas moins importante que l'époque de l'ensemencement ; pas de fumure azotée directe, surtout pas de fumier liquide appliqué par aspersion, ainsi que cela se pratique souvent encore, sur la plante déjà levée. Ces fumures produisent une végétation herbacée exagérée, amènent la verse et avec elle l'amaigrissement, l'allongement du grain, mauvaise couleur et surtout mauvaise odeur.

Dans une tournée que nous avons faite à Scharrachbergheim et dans les environs, nous avons eu sous les yeux une preuve éclatante du mal que cause à la récolte une application intempestive de fumier liquide.

Si une bonne fumure a été donnée à la récolte qui précède l'orge, le champ sera toujours sinon trop riche, du moins assez riche en principes azotés pour donner naissance à une végétation herbacée suffisante. La seule fumure que comporte l'orge Chevalier est la fumure minérale consistant en sels de Stassfurth, en sels phosphatés et en principes calcaires. Les essais de culture que M. Gruber a fais pour constater l'action des sels calcaires en ont pleinement fait ressortir la grande utilité.

Un fait que nous avions déjà observé les années précédentes, mais qui s'est vérifié cette année-ci d'une manière toute particulière, c'est la grande rusticité de la souche des jeunes plants d'orge Chevalier. Au sortir de l'hiver dernier qui comme vous savez, a été fort long et a présenté de nombreuses et brusques variations de température, la plupart des champs qui ont été ensemencés à la fin de l'automne ou dans le cours de l'hiver, parurent dénudés et incapables de produire une récolte rémunératrice Aussi tous les cultivateurs qui n'ont pris conseil que de leur impression première, s'empressèrent-ils de retourner leurs terres et de les ensemencer à nouveau. Bien mal leur en a pris, car ceux qui ont eu plus de patience, ou qui, avant de recourir à la mesure radicale, ont consulté des hommes compétents, se réjouissent à l'heure qu'il est d'une récolte splendide, unissant un grain corsé et abondant à une paille de dimension colossale. Non seulement grand nombre de souches qui au printemps paraissent mortes, reverdissent sous l'action bienfaisante de la chaleur, mais encore le tallage, dans ces conditions, produit des effets merveilleux. Nous avons pu nous convaincre de la puissance que peut atteindre le tallage lorsqu'il se produit dans des conditions exceptionnelles, en visitant un champ de culture hivernale de M. Munch, d Ostwald, lauréat à 200 francs du dernier concours Plusieurs souches ont réuni au delà de 40 tiges, et l'une d'elles nous a donné le chiffre imposant de 49. Ce résultat, bien qu'excessivement remarquable, ne nous paraît pas tout à fait heureux. Avec un tallage aussi formidable, il y a trop d'inégalité dans la végétation et par conséquent aussi, inégalité dans la grenaison et dans la maturation La qualité du grain nous paraît devoir en souffrir. Le type que nous devons rechercher est le grain rond, bombé, produit par des épis pas trop longs. Avec un semis trop clair, il est impossible d'obtenir cette qualité.

La visite des champs d'Ostwald nous a placés en face d'un autre fait d'observation : un cultivateur de cette commune, M. Bachmann a fait un essai de culture hivernale d'une façon spéciale. Les terres d'Ostwald sont de nature sableuse ou graveleuse et par conséquent très perméables. Le fumier s'use vite. Notre expérimentateur, pour garantir le jeune plant contre l'action du froid et lui fournir au printemps une petite dose de nourriture, a répandu en automne une légère couche de fumier tout pailleux. Il a ensuite semé, et enterré semence et paille par un labour suivi d'un coup de herse. Il a parfaitement réussi ; la récolte est de toute beauté, bien égale; elle doit être engrangée à l'heure qu'il est.

Mais dans les considérations générales dans lesquelles j'ai cru devoir entrer, j'oublie que j'ai mission de vous rendre compte de la visite des champs de M. Gruber. J'aborde donc mon sujet, vous priant de m'accorder encore quelques moments d'attention.

A l'issue de la séance du 2 juillet, deux omnibus que M. Gruber a eu la gracieuseté de mettre à la disposition de la Société, ont transporté le plus grand nombre des membres présents à la Rothmühl. Là, plusieurs collègues qui

n'avaient pu assister à la séance se sont joints aux excursionnistes. M. Gruber, qu'une légère indisposition avait retenu à la maison, a tenu à faire lui-même les honneurs de la visite des champs, laquelle a commencé par ceux du Schnakenloch. Une étendue de 88 ares est affectée à la culture hivernale. Le champ a été ensemencé le 14 novembre dernier, sur labour d'automne, au moyen de deux coups de scarificateur, suivi de la herse, à raison de 40 litres par 20 ares. L'orge succède à deux récoltes successives de pommes de terre, qui ont été fumées à raison de 25,000 kilogrammes de fumier de ferme par hectare. Aucune addition de fumier n'a été donnée à l'orge. La céréale est de bonne venue, les tiges fortes, vigoureuses, portant des épis longs et bien fournis. Le tallage s'est produit dans les meilleures conditions. Les épis comptent de 30 à 32 grains et grand nombre de souches renferment une vingtaine de tiges. Les chaumes ne sont pas trop serrés; l'air et la lumière ont pu exercer leur action bienfaisante, condition essentielle d'une bonne grenaison. M. Gruber a promis de faire peser exactement paille et grain, afin qu'on ait la mesure exacte du rendement calculé par hectare. Vous n'avez pas oublié, messieurs, que parmi les griefs articulés contre la culture de l'orge Chevalier, figure l'*infériorité de rendement*. Or, comment admettre une infériorité de rendement quand les tiges sont suffisamment serrées et que les épis présentent les dimensions que nous venons de citer? Mais enfin ne préjugeons rien et attendons avec confiance l'arbitrage de la balance.

Du Schnakenloch, on s'est rendu chez Mme veuve Neibert dont le mari, enlevé prématurément par une laryngite, a pris part à nos différents concours et qui a commencé encore un nouvel essai de culture hivernale. Bonne réussite en général, cependant un peu de verse. C'est que le terrain est contigu au jardin et se ressent de fumures plus fortes que celles que comporte l'orge Chevalier. La récolte sera pourtant encore bonne. En passant, la petite caravane agricole s'arrête devant un champ d'orge du pays, infesté de mauvaises herbes et présentant bon nombre d'épis à moitié blanchis, renfermant des grains amaigris, allongés, atrophiés. Différence énorme entre les deux premiers champs et celui-ci. Thomas lui-même se serait rendu à l'évidence.

On arrive au Murhof renfermant 30 arpents de 20 ares d'orge Chevalier répartis en plusieurs lots.

C'est d'abord un lot de 40 ares, culture hivernale après pommes de terre, avec addition de fumure minérale, consistant par 20 ares :

1. En chaux blanche.	80 kilog.	appliqué sur labour d'automne
En phosphate de chaux précipité	80 —	avant l'ensemencement.
2. Sels de Stassfurth, n° 2.	40 kilog.	donnés en couverture au mois de février.

L'ensemencement a été effectué le 16 novembre dernier, sur labour d'automne au moyen du scarificateur suivi de la herse, et à raison de 50 litres par 20 ares. Le rouleau articulé a passé trois fois.

Ce champ, également de fort belle venue, donne la confirmation des faits d'observation que nous avons relatés plus haut, relativement à l'état dénudé dans lequel on a trouvé ces champs ensemencés d'automne, après la cessation des froids. Tout autre que M. Gruber aurait retourné ce champ; lui-même l'aurait fait s'il avait cédé aux pressantes sollicitations de son chef de culture. Aujourd'hui, ce dernier reconnaît son erreur, et à l'avenir il sera plus réservé. La Société a pu apprécier l'action de la fumure complémentaire, qui se révèlera surtout à la balance.

Le deuxième lot, d'une contenance de plus de 2 hectares 1/2, d'un seul tenant, et de culture printanière après pommes de terre, même addition de fumure minérale que sur le lot précédent, avec cette mention, la chaux et les phosphates précipités appliqués sur labour d'automne et les sels de Stassfurth au moment de l'ensemencement. Ce dernier s'est effectué le 19 février sur labour d'automne, par un coup de scarificateur suivi de hersage, 37 litres de semence ont été répandus par 20 ares. Le champ a reçu trois coups de rouleau successifs. Récolte splendide, pas de verse, si l'on excepte une petite bande le long de la route, absence presque complète de mauvaises herbes.

3e lot, culture hivernale, contenance 40 ares, succédant à une récolte d'orge, précédée d'une culture de pommes de terre, laquelle a reçu par hectare 25,000 kilogrammes de déchets de brasserie, mélange de houblons et de lies minéralisés.

Ce lot a reçu une fumure minérale supplémentaire, en chaux, phosphate de chaux précipité et sels de Stassfurth, même dose que pour les lots précédents.

Ensemencé le 14 novembre 1878, sous labour léger à la charrue, suivi de herse.

Quantité de semence employée, 50 litres par 20 ares. Trois coups de rouleau.

Enfin, le 4e lot. d'une contenance dépassant 2 hectares 1/2, a été ensemencé le 10 février Comme le précédent, il succède à l'orge et à la pomme de terre, et a été traité comme plus haut. La semence, à raison de 34 litres par 20 ares, a été répandue sur labour d'automne et enterrée au moyen de deux coups de scarificateur, suivi de la herse. Avant l'hiver, sur labour d'automne il a été répandu, par hectare, 400 kilogrammes de chaux blanche.

Commencée à quatre heures et demie, la visite ne s'est terminée qu'après six heures Indépendamment de cette visite quasi-officielle, le président de la Commission des concours et le secrétaire-rapporteur ont fait plusieurs autres tournées, plus ou moins importantes, afin de reconnaître *de visu* l'état des récoltes en orge Chevalier, et de fournir aux cultivateurs les renseignements et les conseils dictés par les circonstances. Permettez-moi, pour terminer, de citer les noms des propriétaires dont les champs ont été visités ou qui nous ont fait parvenir des échantillons.

Schilligheim. — Cultures de MM. Ehrhardt frères. Terres encore saturées de fumier et de graines de mauvaises herbes, pas assez travaillées. Résultat peu favorable. MM. Ehrhardt frères ne sont que depuis peu de temps propriétaires de ces champs. A l'instar de M. Gruber, ils ont acquis un matériel agricole complet dont le bon fonctionnement se fera bientôt remarquer par des récoltes supérieures.

Bischheim. — Culture hivernale et printanière de M. Riff. Le lot de culture hivernale n'a qu'une contenance de 8 ares, il renferme des parties fort belles, mais a aussi de la verse. Terre encore trop riche. A côté de ce lot, M. Riff a un grand champ d'orge Chevalier qui n'a été ensemencé que fin février ou commencement de mars. Résultat satisfaisant.

Scharrachbergheim — Cultures printanières de MM. Sattler, Martin, Maeder, Lieber, Datt, etc., parmi lesquelles se trouve un champ qui a reçu une application d'engrais liquide. La verse qui en a été la conséquence compromettra complètement la récolte Dans toutes ces cultures, la folle avoine domine l'orge et rendra le nettoyage excessivement difficile. La présence sur une aussi vaste étendue de la mauvaise herbe recommande encore davantage l'assolement que nous préconisons et qui consiste à faire succéder l'orge à une récolte sarclée, laquelle, par les façons qu'elle exige, extirpe les plantes parasitaires.

MM. Schaeffer, de Traenheim, et Reyss, de Scharrachbergheim, nous ont fait voir deux champs d'une remarquable beauté, dont le premier a été ensemencé dans le courant du mois de janvier.

A Irmstett, à Bergbieten et à Soultz-les-Bains dont nous avons parcouru les banlieues, nous avons pu constater les notables progrès qu'a faits cette année l'œuvre patronnée.

A la Petite-Pierre, à Goxwiller, aux environs de Benfeld et de Schlestadt, la culture a gagné de nombreux adhérents. Dans les deux premières localités il a été fait des essais d'ensemencement automnal. MM. Louis Meyer, Entzminger, Stephan, Schmitt, Hausknecht Chrétien dit Sieler Jockel, cultivateurs à la Petite-Pierre, notre collègue, M. Fritsch, maire de Goxwiller, ont affecté une certaine étendue à la culture hivernale. L'aspect des récoltes permet d'espérer qu'ils n'auront qu'à se féliciter de leur détermination.

On nous donne également des renseignements très favorables sur l'état des récoltes d'orge à Ebersheim, Sundhausen, Boofzheim, Beblenheim, Entzheim, Metesheim, Griesbach, etc.

Enfin, dans le courant de la semaine dernière, nous avons visité à nouveau les champs du Schnakenloch et du Murhof. L'état fort beau que présentait le grain le 2 juillet s'est encore accentué et, à l'heure qu'il est, la moissonneuse va commencer, si elle n'a déjà terminé son œuvre. Même les mauvaises terres du Molkenbronn, de nature glaiseuse et par conséquent compactes, imperméables, durcissant sous l'action de la chaleur, présentent de bonnes veines.

L'engrangement se faisant en ce moment dans les meilleures conditions, la Commission d'expertise aura, je l'espère, à enregistrer cet automne de nombreux lots de première qualité. WAGNER.

EXCURSION AGRICOLE

DANS LA PICARDIE ET LES FLANDRES. — VI.

La ferme de Lens.

25 *mai.* — *De Péronne à Arras.* — C'est le chemin de fer de la Picardie

et des Flandres, passant par Montdidier, Roye et Chaulnes, qui nous a conduits à Péronne. Pour nous rendre à Arras, nous revenons sur nos pas jusqu'à Chaulnes; là un embranchement nous met en communication avec la grande ligne du Nord, qui passe à Amiens et de là à Arras.

Nous nous arrêtons quelques heures à Amiens pour visiter la cathédrale et les promenades publiques. La cathédrale est un des plus beaux modèles du style gothique flamboyant; les promenades sont très nombreuses et très belles; malgré le retard de la végétation, elles commencent à être verdoyantes.

La ville d'Amiens est entourée de marais tourbeux, dont on tire parti, soit par l'extraction de la tourbe, soit par l'hortillonnage ou culture maraîchère. Ce sont deux industries intéressantes à divers titres, que nous n'avons pas pu comparer, faute de temps, aux industries analogues que nous avions déjà étudiées sur divers points, notamment en Hollande.

D'Amiens à Arras, le chemin de fer traverse d'abord des pâturages humides peuplés d'un grand nombre de bêtes à cornes au pelage varié. En approchant d'Arras, nous retrouvons la culture de la betterave, et nous apercevons de nouveau à l'horizon les grandes cheminées des fabriques de sucre.

26 *mai.* — *La ferme de Lens.* — La ferme que nous allons visiter est celle qui, à l'Exposition universelle de 1867, obtint le grand prime d'honneur qui n'a été décerné que cette seule fois; c'est la ferme de Lens qui, illustrée par les travaux et les succès de M. Decrombecque père, est aujourd'hui cultivée par M. Guislain Decrombecque, son fils.

Dès notre arrivée, et après l'échange des premiers compliments, le programme de la journée est arrêté de la façon suivante : 1° excursion dans les champs; 2° déjeuner; 3° visite de la sucrerie et des bâtiments de ferme; 4° réunion et conférence. Malheureusement, par suite du développement donné aux autres parties du programme, cette dernière partie, à laquelle nous attachions un grand intérêt, parce que c'est celle où nous nous proposions de demander les renseignements généraux sur le produit et les frais de l'exploitation, ainsi que sur l'histoire financière de l'entreprise, a été fort écourtée. L'heure est venue de reprendre le chemin de fer avant que nous eussions épuisé la série des questions à poser, avant que nous eussions complété le cadre des renseignements à recueillir.

— Nous avons parcouru la plaine de Lens pendant plusieurs heures, en décrivant tout autour de la ville un cercle d'un rayon assez étendu. C'est que la ferme de Lens, se compose aussi de pièces séparées, qui sont disséminées çà et là dans une vaste plaine. La ferme a 275 hectares de superficie, et parmi les pièces qui la composent, il en est qui sont situées à 3 kilomètres de l'exploitation.

Le sol n'y est pas non plus de qualité uniforme : il est assez peu profond et souvent de nature crayeuse. Cependant, il y a des terres plus profondes et moins légères, surtout dans le voisinage des bâtiments. Comme ensemble de composition, les terres de Lens nous rappellent celles de Lœuilly : c'est le même sol, mais amélioré de plus longue date et parvenu peut-être à un degré plus élevé de fertilité et de richesse.

Dans cette course à travers champs, nous avons vu des spécimens

de toutes les cultures qui se pratiquent à Lens. Nous avons vu aussi exécuter les travaux de réensemencement d'une pièce de betteraves, après un premier semis détruit par le coléoptère dont nous avions constaté la présence chez M. Vion. Cette destruction s'est produite d'ailleurs dans les mêmes circonstances : car il s'agit aussi d'une pièce qui avait déjà porté des betteraves en 1878. La betterave se cultive ici en billons : nous avons donc sous les yeux l'ensemble des travaux que comporte ce mode de culture; nous voyons à l'œuvre le matériel spécial qu'il exige. M. Decrombecque père, qui en est l'inventeur, comme on sait, avait voulu le généraliser en l'appliquant même aux céréales. M. Guislain Decrombecque se borne aujourd'hui à l'appliquer à la betterave à sucre.

Pour l'exécution de ces travaux, il y a des attelages de chevaux et d'autres de bœufs. Les bœufs présentent cette particularité, qu'au lieu d'être attelés au joug, ils sont attelés au collier, ce qui permet de mettre trois animaux à un attelage, quand deux ne sont pas suffisants. Dans ce cas, les trois bœufs travaillent de front, comme les chevaux.

Le fumier est déposé dans le sol pendant les labours d'hiver; il subit une certaine décomposition avant le billonnage. Au printemps, la première opération consiste à ouvrir, au moyen du butteur Howard, des rayons aussi droits et aussi réguliers que possible, écartés l'un de l'autre de $0^m.50$. On choisit les meilleurs laboureurs pour ce travail. On donne ensuite deux coups de charrue, l'un à droite, l'autre à gauche, de façon à faire du premier sillon l'axe même du billon qu'il s'agit d'établir. Quand les billons sont ainsi ébauchés, on y fait passer, pour ameublir le sol, divers rouleaux, notamment un rouleau hérisson ou herse norvégienne, et un rouleau Crosskill portant sur cinq billons à la fois.

Vient ensuite l'appareil à semer qui donne en même temps aux billons leur forme définitive. Il opère sur deux billons simultanément. Il se compose de deux rouleaux en fonte ayant chacun la forme de deux troncs de cône qui seraient juxtaposés par leur plus petite section, de manière à épouser la forme des billons tout en tassant principalement leurs côtés; les deux roues du semoir marchent dans les sillons, et les socs qui enfouissent la graine sur la crête du billon sont suivis chacun d'un disque étroit qui plombe le sol sur la ligne ensemencée.

Quelque compliqué que semble cet appareil par la description que je viens d'en faire, nous avons pu nous assurer que son fonctionnement est à la fois très facile et très régulier.

Les avantages de ce mode de culture sont, au dire de M. Decrombecque, d'étendre la surface en contact avec l'air et de rendre ainsi la végétation plus facile; d'accroître la profondeur de la couche de terre dans laquelle végète la betterave; enfin de faciliter les travaux de nettoiement et de sarclage, surtout par l'emploi de l'instrument particulier qui complète si heureusement le matériel propre à la culture en billons. C'est une herse articulée en forme de 8, qui sarcle sur deux billons les quatre plans inclinés qui en forment les côtés : elle est munie de mancherons qui permettent de la manier facilement. Le cheval qui la traîne n'a pas besoin d'être conduit; il suit très bien la raie qui sépare les deux billons. Grâce à l'emploi de cet instrument,

le binage à la main est fort simplifié. Quand les betteraves ont acquis un certain volume, on remplace la herse articulée par un butteur qui remonte la terre au-dessus du billon tout en détruisant les herbes adventices.

Le lecteur se souvient sans doute qu'un modèle de cette culture fut placé sous les yeux des visiteurs de l'Exposition universelle, à Billancourt, en 1867. A la suite de cet essai ou plutôt de ce modèle, la culture de la betterave en billons se répandit dans un certain nombre de nos exploitations. Plusieurs fois nous l'avons rencontrée dans nos excursions agricoles, notamment chez M. de Béhague, à Dampierre, et chez M. Crépin-Deslinsel, dans son domaine de Thonville, près Denain. Nous ignorons si ces agriculteurs éminents ont persisté dans l'application de ce mode de culture. Ce qui est certain, c'est que M. Guislain Decrombecque l'a conservé dans le domaine de Lens et reste convaincu de ses avantages.

M. Decrombecque s'est aussi attaché à trouver une betterave qui donnât tout à la fois un grand rendement à l'hectare et une certaine richesse en sucre, de façon à concilier ainsi les intérêts de la culture et ceux de la fabrique. Dans ce but, il s'est inspiré des méthodes zootechniques pour créer, par la sélection et par le croisement, une betterave *acclimatée* et *rustique*. Les betteraves choisies comme porte-graines sont remarquables par leur peau rugueuse et leur forme pivotante : on intercale au milieu d'elles des betteraves blanches de Silésie à collet vert dont la richesse en sucre est plus grande. L'hybridation qui en résulte lui donne la graine qu'il recherche. Il opère ainsi sur deux hectares, et peut encore vendre au dehors une certaine quantité de graines, après avoir approvisionné les cultivateurs qui font des livraisons de betteraves à la sucrerie de Lens.

Dans d'autres champs que nous voyons, la betterave est sortie de terre et déjà l'on commence à donner la première façon à la houe.

— Les champs de blé ont aussi un très bel aspect; ils sont semés en ligne à 20 centimètres d'écartement, sont très tallés et très vigoureux. Ils ont été sarclés, ce qui explique leur propreté absolue. Les champs voisins sont loin d'offrir le même aspect : ils sont envahis par les mauvaises herbes.

Sur une terre crayeuse, mais parvenue évidemment à un grand état de fertilité, nous trouvons une avoine que l'on pourrait qualifier de splendide. Elle est aussi semée à 20 centimètres d'écartement, ce qui permet de la sarcler à l'aide de la grande houe mécanique de Smyth. On sarcle ici toutes les céréales avant de commencer le sarclage des racines.

Dans ce pays de charbonnages, où la population est très condensée, ces travaux peuvent s'exécuter sans trop de dépense : la main-d'œuvre est abondante, et elle ne coûte pas trop cher. Pour les travaux de sarclage et de binage on trouve aisément des femmes à 1 fr. 25 par jour et des enfants à moitié de ce prix. Les autres ouvriers de la culture, les charretiers et les bouviers sont aussi des journaliers qui préfèrent le travail des champs à celui des mines. On les paye 2 fr. 50 à 2 fr. 75 quand il s'agit de manœuvres, et 3 fr. à 3 fr. 25 quand il s'agit de charretiers ou de bouviers. Aucun de ces ouvriers n'est nourri à la ferme. C'est un garçon d'écurie qui soigne et panse les animaux de

trait. On n'a même pas la peine de courir après ces ouvriers : chaque matin il s'en présente un grand nombre à la ferme; on retient ceux dont on a besoin.

C'est à cette abondance et à ce bon marché relatif de la main-d'œuvre qu'il faut attribuer en grande partie le caractère principal des cultures de M. Decrombecque, c'est-à-dire leur extrême propreté. Aucun soin de culture n'est négligé pour que les terres soient purgées de mauvaises herbes. M. Decrombecque attache même une telle importance à la propreté des terres, qu'il en a fait, à diverses reprises, au sujet de recommandation pour nos élèves. « Les rendements, disait-il, dépendent moins de la fumure que des soins données. »

— Après l'excursion dans les champs qui constituait la première partie du programme de la journée et avant la visite de la sucrerie et des bâtiments de ferme, se plaçait la seconde partie, le déjeuner, qu'offrait libéralement M. Decrombecque; ses convives, non moins excités par l'excellence des mets que par la promenade du matin, y ont fait le plus grand honneur.

— La sucrerie a été entièrement reconstruite et pourvue d'un nouvel outillage par M. Guislain Decrombecque. Cet outillage est ce qu'il y a aujourd'hui de plus perfectionné dans la sucrerie moderne : triple effet, cuite en grains, double carbonatation, presses continues, etc. L'usine est montée pour traiter 175,000 kilog. de betteraves par jour, ce qui correspond à une campagne de 9,000 à 10,000 sacs environ. Comme importance elle est donc loin de celle de Lœuilly : mais elle ne lui est pas inférieure pour la perfection du matériel. Il n'y a guère de différence que dans l'emploi des presses continues, qui suppriment de la main-d'œuvre, mais, par contre, donnent des pulpes plus chargées d'eau que celles qu'on obtient à Lœuilly, par l'emploi des filtres-presses.

— Les bâtiments de ferme ont été ou remaniés ou reconstruits entièrement par M. Guislain Decrombecque. Avec la nouvelle fabrique de sucre, ils constituent véritablement la partie originale de son œuvre. M. Decrombecque père, qui avait déjà poussé les terres de Lens à un haut degré de fertilité, n'avait pas, à beaucoup près, mis les bâtiments en harmonie avec la culture. C'est principalement sous ce rapport que le fils a eu à compléter l'œuvre du père.

Tous ces bâtiments, y compris la sucrerie, sont disposés autour d'une grande cour et par conséquent faciles à surveiller et à desservir. Ils sont d'ailleurs reliés les uns aux autres par un petit chemin de fer ou porteur du système Decauville. Le service intérieur, pour le transport des denrées d'alimentation dans les écuries ou les étables, s'y fait très facilement, grâce à ce mode de transport.

P.-C. Dubost,
Professeur d'économie et de législation rurales à l'École nationale d'agriculture de Grignon.

(*La suite prochainement*).

LE DOMAINE DE LA GATINALIÈRE. — III.

Bétail. — La culture se fait généralement avec des bœufs. Toutefois, la plupart des charrois sont exécutés par des chevaux ou des mules qui rendent également d'utiles services pour les hersages, la conduite des houes à cheval, des rouleaux, des extirpateurs et, au besoin, pour les labours.

Espèce bovine. — La race parthenaise est celle qui domine dans le pays, et c'est elle que j'ai adoptée, trouvant une plus grande facilité pour les transactions commerciales. J'ai toujours 12 ou 14 bœufs de travail qui sont renouvelés chaque année par moitié, une portion étant habituellement soumise à l'engraissement

aussitôt les semailles d'automne terminées. Malheureusement, le nombre des animaux engraissés se trouve subordonné aux récoltes racines et fourragères. Ainsi, en 1875, j'ai livré à la boucherie 19 bœufs ou vaches et une trentaine de moutons, tandis que cette année je me suis vu dans l'impossibilité de pouvoir engraisser un seul animal, ma récolte *racines* m'ayant fait complètement défaut. L'engraissement d'un bœuf, après le travail que l'on exige de lui sur la propriété, dure environ quatre mois, période pendant laquelle sa valeur commerciale s'accroît de 120 à 140 francs, ce qui représente approximativement une augmentation de 1 franc par jour. Pendant les deux premiers mois, les animaux ne reçoivent que de la betterave cuite et de la balle de blé. Cette espèce de soupe, faite chaque jour dans de vastes chaudières, contenant 15 à 18 hectolitres, est mangée avidement par le bétail; les mois suivants on diminue sensiblement les rations de soupe, et on y supplée par des choux et des topinambours auxquels on ajoute du tourteau de noix ou de colza et des issues de blé grossièrement moulues.

Les vaches appartiennent aussi à la race parthenaise. Dans un moment, on avait vendu le lait à Châtellerault; mais la distance et la perte de temps occasionnée par le parcours, puis, comme je ne cesserai de le répéter, le manque de qualité nutritive des foins, m'ont engagé à supprimer ce mode de faire pour le remplacer par l'élevage. On pourra m'objecter que, n'ayant aucun parcours, les animaux sont forcés de rester à la stabulation permanente pendant la plus grande partie de l'année, et que ce régime convient peu aux jeunes élèves. Je répondrai ceci : ne pouvant faire d'engraissement lucratif que pendant quatre ou cinq mois d'hiver, j'ai cependant besoin d'engrais, et je ne puis m'en procurer avantageusement qu'en procédant de cette manière. Les jeunes vaches sont livrées au commerce à leur premier veau, les mâles à l'âge de trois ans. La vente en est rendu facile en raison des nombreux débouchés et marchés qui nous avoisinent.

Bêtes à laine. — Lorsque je pris la surveillance de la Gâtinalière, il n'existait pas un mouton sur la ferme. Dès 1850, j'allai avec mon père chez M. Malingié pour faire l'acquisition d'un bélier et de quelques brebis *de race charmoise;* j'achetai en outre, dans le pays, une vingtaine de bêtes *poitevines-berrichonnes;* cet ensemble fut le point de départ de la formation du troupeau. Afin d'éviter la consanguinité, fréquemment je fais l'échange ou l'acquisition de mâles ou de femelles *pur sang charmoise;* aussi suis-je arrivé à une homogénéité assez complète. Mais, par suite de la culture intense et des semis de bois, le parcours qui était destiné à ces animaux a presque disparu; je me vois donc forcé d'en réduire le nombre. Le troupeau se compose cependant encore d'une centaine de brebis mères ou bêtes adultes et d'une quarantaine d'agneaux. Deux fois l'an on fait le triage des bêtes consacrées à la reproduction et de celles qui doivent être livrées à la boucherie. Les agneaux mâles, sauf ceux qui sont vendus comme reproducteurs, sont castrés et engraissés à l'âge de dix-huit mois; les agneaux femelles sont en grande partie conservés pour remplacer les brebis mères réformées, que l'on met à l'engraissement. Les agneaux reproducteurs (mâles ou femelles) se vendent 25 à 30 francs à six mois; les bêtes grasses de 36 à 44 francs, suivant la saison et leur qualité.

Porcherie. — Un ou deux porcs, achetés et engraissés par la consommation de la maison, étaient, autrefois, les seuls animaux de cette espèce entretenus sur l'exploitation. En 1857, j'achetai un verrat et deux truies *New-Leicester.* Par la vente de leurs produits, j'avais réalisé des bénéfices qui m'engagèrent à augmenter le nombre des *truies portières.* Mais ayant reconnu, par la suite, d'assez graves inconvénients à cette race, je me suis procuré des reproducteurs *Manchester* et *Berkshire*, ils m'ont permis d'obtenir, avec des femelles *Craonnaises*, des croisements qui sont très recherchés soit comme reproducteurs, soit comme porcelets destinés à l'engraissement. Malheureusement j'ai éprouvé, deux années de suite, des épidémies affreuses, qui ont décimé ma porcherie; elle commence à se repeupler; espérons que cette terrible maladie, dont on ne connaît pas la cause et à laquelle il n'y a aucun remède, ne viendra pas de nouveau la visiter.

Oiseaux de basse-cour. — Je crois devoir également mentionner une amélioration sensible dans les oiseaux de basse-cour, par suite de l'importation que j'ai faite de coqs et de poules *Crèvecœur.*

De 1856 à 1867, c'est-à-dire pendant onze ans, j'ai suivi les concours régionaux ou généraux, en y présentant des animaux reproducteurs de diverses espèces; je fus assez heureux pour obtenir des récompenses nombreuses, et si je ne prends plus part à la lutte, c'est qu'ayant l'honneur de faire partie des Commissions du jury, c'était pour moi non seulement un obstacle, mais encore un point de délicatesse.

En résumé, le nombre de têtes de bétail entretenu sur l'exploitation de la Gâtinalière et de Bride-les-Loups se compose actuellement de : six chevaux ou mules, douze bœufs de travail, quatorze vaches, seize jeunes élèves, mâles ou femelles, de 3 ans et au-dessous, cinquante brebis mères et autant de bêtes *antenaises*, plus une quarantaine d'agueaux, un verrat, deux porcs pour la consommation de la maison, six truies *portières* et de nombreux élèves, une ânesse et trois chèvres, le tout formant un ensemble de 55 grosses têtes de 400 kilog.

Vignes. — Il existait anciennement sur la propriété 7 hectares 26 ares de vigne. Par suite de la création des pelouses et des massifs entourant l'habitation, et aussi. par l'arrachage de quelques-unes d'entre elles, à cause de leur faible produit le nombre s'en est trouvé réduit à 3 hectares, que j'ai conservées cependant quoique étant très vieilles. Si notre pays ne peut se flatter de faire des vins capables d'acquérir une grande renommée et un prix élevé, il n'en est pas moins vrai qu'avec des soins, nous obtenons un vin de consommation ordinaire parfaitement buvable, d'une longue et bonne conservation.

En 1853, lorsque je pris sous ma direction la ferme de Bride-les-Loups, je fis dès l'année suivante, une plantation de vigne sur un coteau *en lande*, d'une contenance de 3 hectares environ. La réussite m'a engagé à continuer; actuellement le vignoble existant sur la terre de la Gâtinalière recouvre près de 29 hectares.

La presque totalité des plantations de vignes a été faite, jusqu'ici, sur des terrains en bruyères ou en friches, à sous-sol argileux qui, non seulement n'étaient aptes à aucune culture, mais n'eusent même pu, pour la plupart, être utilisés en semis de bois. Sur ces terrains, il était impossible de penser à des travaux préparatoires de défoncement ; on s'est donc borné à faire des fossés de 40 centimètres de largeur sur 30 centimètres de profondeur, où l'on dépose la rigée (*ou chevelu*) ; puis le fossé est rempli avec la bruyère existant sur les lieux ; ou, dans les parties en friches, avec celle que l'on apporte d'autres points. On recouvre ensuite cette bruyère avec la terre prise sur toute la largeur comprise entre les rangs de vigne; un ou deux mois après, la terre provenant du fossé est régularisée. Cette bruyère, déposée dans le fossé, offre deux avantages : celui de servir en premier lieu de drainage, ensuite d'engrais.

Dans les vignes espacées à deux mètres, le prix de ce mode de plantation varie, suivant la difficulté du terrain, de 250 francs à 310 francs l'hectare, non compris la valeur de la bruyère et de la rigée que je prends dans mes pépinières, le tout pouvant être évalué à 260 francs. La seconde façon, ou *ragréage*, se paye 35 francs l'hectare, ce qui porte à 550 francs le prix moyen d'un hectare de vigne planté dans ces conditions. Les premières plantations avaient été faites à rangs, espacés seulement de 1 mètres 66 centimètres; j'ai reconnu depuis qu'il était préférable de donner un espace plus considérable afin de faciliter le passage des instruments.

Sur des terrains si pauvres, je ne pouvais songer à mettre que des cépages communs ; aussi *la folle blanche* ou *jaune* compose-t-elle les deux tiers du vignoble. Dans les portions calcaires, j'ai planté des cépages rouges, tels que *le gros noir*, *le Balzac et le Grolaud de Cinq-Mars*. La synonymie des cépages variant à l'infini, j'ai voulu savoir si nous n'avions pas déjà dans le pays une quantité d'espèces portant un nom différent de celui sous lequel elles sont connues dans les autres contrées. J'ai donc fait venir, il y a quatre ans, une quinzaine de variétés de cépages qui me serviront d'étude et me permettront, dans mes plantations futures, d'approprier à notre terrain celles que j'aurai reconnu les meilleures.

Sur tous les cépages pouvant la supporter, j'ai adopté une taille se rapprochant de celle préconisée par le docteur Guyot, qui consiste à laisser une ou deux branches à fruits et deux ou trois *poussiers* ou *coursons* à deux ou trois yeux. Cette taille est faite à l'entreprise moyennant 16 francs 50 centimes de l'hectare.

Toutes les jeunes vignes, soit 26 hectares, ont été plantées en vue d'être labourées et travaillées ensuite avec la houe et l'extirpateur. Il est vrai que jusqu'à ce jour, sauf de rares exceptions, les façons ont été faites à la main ; cela tient à plusieurs causes : 1° le besoin de trouver à un moment donné un certain nombre d'ouvriers disponibles, ouvriers que je n'eusse pu me procurer si je ne me fusse pas engagé tacitement à leur fournir de l'ouvrage presque toute l'année; 2° la difficulté de pouvoir, les premières années, faire passer les instruments dans des terrains encore remplis de souches de bruyères et de genévriers; puis les exigences de nos ouvriers pour l'enlèvement du *caraillon*, travail pour lequel ils me demandaient presque autant que s'ils eussent donné la façon complète.

Mes plantations de vignes augmentant chaque année, je sens et reconnais tel-

lement la supériorité de l'emploi des instruments que depuis plus de deux ans, je cherche à me procurer, dans les Charentes et ailleurs, un homme qui veuille se déplacer pour apprendre à mon personnel la conduite de la charrue vigneronne; et si je ne trouve personne, mon intention est d'envoyer, dès l'hiver prochain, l'un de mes domestiques passer quelques semaines chez un propriétaire ayant des vignes placées dans des terrains analogues aux miens; afin de le mettre à même de faire convenablement ce travail qui, je dois le dire, offre certaines difficultés en raison de la force exigible, par rapport à la configuration et à la ténacité du sol.

Les vignes reçoivent, quant à présent, deux façons : un *béchage* et un *rabattage*, qui sont payés 40 francs l'hectare sur les terrains calcaires et 50 francs sur ceux argileux. La houe à cheval et l'extirpateur donnent ensuite les façons de binage et de sarclage. Toujours en vue de faciliter le passage des instruments dans les vignes, la moitié du vignoble est déjà établie sur échalas; et j'ai commencé, sur certaines parties, à remplacer *la limande* par des fils de fer.

Des mélanges de *râfles*, de fumiers de cour et de curages de fossé, mis en *composts*, servent à fumer alternativement une portion du vignoble. Sur les 29 hectares de vignes, 18 sont aujourd'hui en rapport, y compris les 3 hectares de vignes très vieilles. La moyenne du rendement a été, depuis trois ans, de 700 hectolitres, soit 38 hectolitres 1/2 à l'hectare, moyenne dans laquelle le vin rouge entre pour 220 hectolitres et le blanc pour 580. Le prix de vente, *l'hectolitre nu*, varie de dix à vingt francs pour les vins blancs, et dix-huit à quarante francs pour les rouges. Malgré ces prix peu élevés et la crainte trop justifiée du phylloxera, j'ai cependant l'intention de planter en vigne une trentaine d'hectares, actuellement en friches, et dont la terre convient parfaitement à cette culture. Cette plantation serait déjà commencée si je n'avais été forcé de subir des conditions de baux, qui ne me permettront d'entrer en jouissance de ces terres que l'hiver prochain.

Bois. — Les bois, sur lesquels j'ai déjà dit un mot au commencement de ce Mémoire, furent l'objet constant de mes préoccupations. Toutes les clairières qui se trouvaient dans les taillis de chêne ont été semées en pins et en gland. J'ai reculé à dix-huit ans l'époque de l'exploitation, trouvant que les coupes trop rapprochées finissaient par épuiser la souche, et le râclage que l'on fait la huitième année donne un produit aussi élevé que celui de la *coupe blanche* qui avait lieu, jadis, tous les neuf ans.

Les premiers semis de Pins ont été faits, en plein, sur bandes alternes d'un ou deux mètres dont une seule était béchée. Le Pin maritime est l'espèce qui, d'abord a servi à la formation des bois; actuellement, je mélange à cette graine du pin sylvestre et du pin noir d'Autriche; et l'infertilité du sol ayant été modifiée par les détritus de feuilles de pins et de plantes diverses, j'ai fait semer du gland dans toutes les enceintes.

Lors de la guerre de sécession, les matières résineuses prirent une telle valeur que je voulus retirer des pinières que j'avais l'intention d'exploiter, un revenu inattendu. Dans ce but, je fis venir des familles Landaises qui se sont chargées de gemmer mes pins jusqu'en 1870, et si depuis il m'eût été possible de me procurer des résiniers, j'eusse continué le gemmage qui, même au prix auquel sont tombées ces matières, serait encore avantageux. Je suis cependant persuadé que, sur la propriété, il est préférable d'abattre les pins à 25 ou 30 ans, moment où la végétation devient plus lente, et de ressemer immédiatement ; ce qui a eu lieu sur une portion des bois.

Des plantations de bouleaux et d'acacias recouvrent aujourd'hui plus de huit hectares; la valeur progressive de cette dernière essence et sa réussite sur nos terrains m'engagent à en étendre la culture. La généralité de ces plantations se fait de la manière suivante : le sol étant imperméable et la racine de l'acacia redoutant l'excès d'humidité, je fais tracer à la charrue des planches de quatre mètres de largeur, planches qui sont retombées par deux labours successifs; puis les jeunes plants sont repiqués sur cet ados, à 40 centimètres les uns des autres. Ces taillis sont exploités tous les six ans pour servir comme échalas.

Une assez grande quantité de jeunes peupliers ont été plantés dans la vallée, le long des routes et des fontaines. Nos terres calcaires convenant bien aux pruniers, dont le produit est recherché pour la fabrication du *pruneau* (*dit de Tours*), j'en ai formé la bordure de certains champs.

A. DE LA MASSARDIÈRE.

NOUVEAUX APPAREILS D'ARROSAGE.

Il est d'une haute importance d'avoir, dans les serres, dans les jar-

dins d'hiver, ou pour la culture des plantes d'appartement, des appareils qui permettent d'arroser facilement toutes les parties des plantes. Ceux que représentent les figures 29 et 30, et qui sont vendus par la maison Legalland, rue du Faubourg-Saint-Denis, 48, à Paris, nous paraissent remplir très bien ce but.

C'est d'abord un arrosoir (fig. 29) avec lequel on peut distribuer l'eau, soit en poussière très fine, soit en jet, soit sous forme de pluie. Comme on le voit, c'est un arrosoir ordinaire, mais à double tuyau, sur-

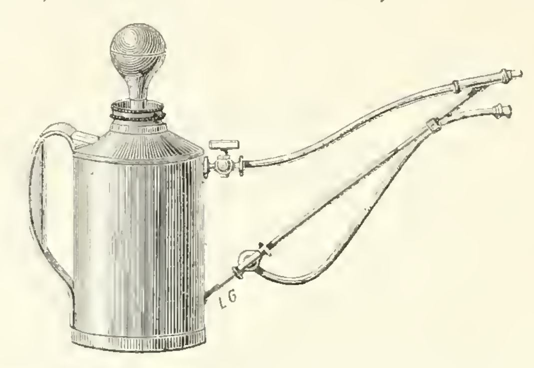


Fig. 29. — Arrosoir pour les plantes de serre et de salon.

monté d'une boule en caoutchouc. Pour remplir l'arrosoir, on dévisse la garniture de la partie supérieure, puis on la referme. La manœuvre est très simple. Si l'on veut lancer l'eau en poussière très fine, les deux robinets doivent être mis en travers; on enlève l'ajutage qui ferme le tube supérieur, et on fait des pressions successives sur la boule en caoutchouc. Pour obtenir un seul jet continu, on met en long la clef du robinet supérieur. Enfin, pour obtenir une pomme d'arrosoir, on tourne la clef du robinet inférieur, et on presse, comme précédemment, sur la boule en caoutchouc.

Le soufflet pulvérisateur (fig. 30), peut principalement servir pour injecter sur les feuilles, les fleurs ou les tiges des plantes, des liquides

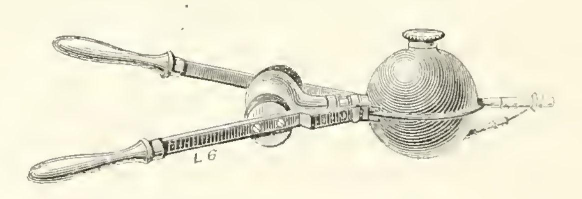


Fig. 30. — Soufflet pulvérisateur.

chargés de substances insecticides. Il est formé d'une boule en cuivre, munie d'un ajutage, et qui est reliée à une autre boule en caoutchouc placée entre les branches du soufflet. On introduit l'eau par le bouchon en cuivre placé à la partie supérieure de la boule. En faisant manœuvrer le soufflet, on obtient une pulvérisation complète du liquide. Celui-ci peut être dirigé à volonté sur toutes les parties des plantes. La manœuvre du soufflet est donc aussi simple que celle de l'arrosoir.

J. de Pradel.

UTILISATION DES URINES FRAICHES.

Monsieur le directeur, je vous demande la permission de faire connaître, par l'intermédiaire du *Journal de l'Agriculture*, les résultats

des recherches auxquelles je me suis livré pour trouver les moyens d'utiliser les urines fraîches, d'une manière complète pour l'agriculture. La plus grande quantité des urines restent sans emploi, tandis qu'elles pourraient être converties en engrais puissant. Voici la description des deux procédés que je propose :

1er *procédé*. — En mettant 10 grammes de chaux dans un litre d'urine, on obtient un résidu qui, desséché à 100°, pèse environ 8 grammes. — 100 grammes de ce résidu contiennent :

Azote	2.5 à 3 pour 100.
Acide phosphorique	15 à 20 —

On fixe en moyenne 300 milligrammes d'azote par litre d'urine et la totalité de l'acide phosphorique.

Par ce procédé, on peut obtenir une plus grande quantité de matières fertilisantes, si on délaye des matières fécales dans les urines. Ainsi, dans un litre d'urine, 88 grammes de matières fécales (fraîches) ont été délayés, et, en ajoutant 30 grammes de chaux, on a obtenu un résidu desséché (à 100°) de 47 grammes qui contenait :

Azote	4 pour 100.
Acide phosphorique	5 —

2e *procédé*. — On peut fixer la totalité de l'urée contenue dans une urine au moyen du plâtre et du sulfate de fer, en opérant de la manière suivante :

Si on mélange 100 grammes de plâtre et 5 grammes de sulfate de fer avec 100^{cc} d'urine (surtout les urines du matin), on obtient une pâte facile à dessécher (les ventilateurs à air chaud paraissent convenir). Cette première matière desséchée est mélangée de nouveau avec 100^{cc} d'urine, ainsi de suite jusqu'à ce qu'on ait desséché 400^{cc} d'urine avec les 100 grammes de plâtre.

L'engrais obtenu contient :

Azote	5 pour 100.
Acide phosphorique	1.5 à 2 pour 100.

Je vous prie d'agréer, etc. R. Brullé,
Chimiste.

DIFFUSION DES LIQUIDES COLORÉS DANS LES FLEURS.

L'homme est un étrange problème, a-t-on dit souvent; toujours avide, toujours insatiable, trouvant l'x d'aujourd'hui et cherchant l'inconnu de demain. A-t-il tort? Je ne le crois pas. Il est dans sa destinée de chercher, précisément parce qu'il lui a été donné de trouver souvent, et c'est ainsi que peu à peu il réussit à accommoder à son être le coin perdu d'univers où il a été jeté et où, quoi qu'on en ait dit, son lit était loin d'être prêt. Mais, en revanche, si tout était à faire à son début sur cette infime planète, si au milieu de cette riche et surabondante nature qui l'entourait, il lui a fallu, pauvre ver tout nu, inventer et fabriquer même sa coquille, en même temps que se défendre contre tous les autres êtres, ses ennemis, sans compter les éléments qui combattaient de toutes parts contre lui comme pour l'étouffer, il faut reconnaître que le temps, le courage, la persévérance et l'intelligence aidant, il a bien su se tirer d'affaire et vaincre les obstacles qui s'opposaient au développement de sa frêle existence. A lui donc la gloire, à lui le mérite d'avoir créé l'ordre avec le désordre, à lui par conséquent le droit de poursuivre sa tâche et de la perfectionner de plus en plus. Aussi quand je rencontre sur mes pas un nouveau pionnier qui a creusé et trouvé, je m'attèle volontiers à lui, et ne pourrai-je que pousser les roues de son char, j'y aide de toutes mes forces. C'est précisément ce que je vais essayer de faire aujourd'hui.

Cette fois il s'agit d'horticulture, et je dois déclarer sans fausse honte que je suis à cet égard le plus inepte novice que jardin ait toléré dans ses murs. Sauf les quelques fleurs dont tout agriculteur aime à entourer son habitation, je me borne à admirer chez autrui ce que d'autres études spéciales m'empêchent d'imiter. Donc à bon entendeur salut, chers lecteurs du *Journal*; un peu d'indulgence pour le

reporter, et une juste dose d'éloges pour le savant modeste qui nous fournit l'occasion de nous occuper de lui. Le but qu'il s'est proposé et les expériences auxquelles il s'est livré pour l'atteindre ne peuvent manquer d'exciter l'intérêt, et les horticulteurs y verront certainement une mine à nouveaux perfectionnements, à nouvelles et infinies variétés dans leurs produits.

Modifier les couleurs de la corolle au moyen de liquides colorants absorbés par la tige, tel est le problème que s'est posé M. P. A. Saccardo, professeur d'histoire naturelle à l'université de Padoue, dont j'ai déjà eu l'occasion de publier un rapport, dans ce *Journal* même, lors de mes articles sur l'*Astragalus Bœticus* (janvier 1879).

Y a-t-il une certaine analogie entre la nutrition de la plante et celle de l'homme, entre l'organisme de l'une et celui de l'autre? Y a-t-il, par exemple des plantes anémiques, comme il y a des hommes anémiques? Certes, je me garderai bien de me lancer, hors de propos, dans cette question; mais aucun jardinier n'ignore qu'en mélangeant de la limaille de fer qui entoure les racines d'un Hortensia, la fleur de cette plante perd sa teinte rose pâle pour en prendre une d'un bleu clair plus ou moins prononcée. Pour moi, je vois dans ce résultat, sinon le point de départ des expériences de M. Saccardo, du moins un fait qui caractérise parfaitement ce qu'on doit en attendre et qui donne la juste mesure de l'importance de ses recherches. Du reste, n'ayant pas l'habitude de se parer des plumes des autres, il est le premier à déclarer que, dès les premières années du siècle passé, plusieurs naturalistès français, italiens ou allemands, se sont livrés à des expériences pour faire absorber des liquides colorants par des plantes entières ou par leurs parties détachées. Duhamel (1758), Mustel (1780), Trinchinetti (1843) et autres cherchèrent à infuser des matières colorantes dans le tronc ou la tige de diverses plantes. D'autres, au contraire, observèrent les effets de l'injection colorée sur la fleur elle-même. Ainsi Magnol (1709) ayant plongé une Tubéreuse (*Polyanthus tuberosa*) dans du suc de phytolaque, obtint des fleurs d'une teinte rosée. La Baïsse (1733) renouvela ces expériences sur des plantes entières, portant racines, et obtint des Tubéreuses et des Gueules de Lion veinées de rouge. André Comparetti, professeur à l'université de Padoue, voulant déterminer exactement le cours du système fibro-vasculaire, eut l'idée de faire absorber de l'encre à divers végétaux (1790). Les effets colorants se manifestèrent sur la corolle du Convolvulus, de la Pâquerette et de l'Althéa En 1840 Biot et Bossin, et plus tard Baillon, cultivèrent quelques plantes bulbeuses (Jacinthes, Crocus, Tulipes, etc.) dans de la teinture de phytolaque et autres liquides colorés; mais ils n'observèrent des traces d'absorption que dans la Jacinthe. Il y a une douzaine d'années, Hanstein, ayant plongé dans une solution d'aniline des tiges fleuries d'Iris et de Deutzia blancs, en trouva, dix ou quinze heures après, les corolles veinées en bleu foncé; mais par suite de l'influence vénéneuse de la matière colorante la fleur se flétrissait immédiatement.

La plupart des botanistes que je viens de citer n'attachaient qu'une importance secondaire aux modifications de couleurs qu'ils avaient obtenues. Aussi, comme Comparetti, par exemple, qui étudiait les stomates et les trachées des plantes, leurs expériences limitées se sont-elles promptement arrêtées. On peut donc dire sans erreur que le professeur Saccardo est le premier qui se soit sérieusement occupé d'obtenir artificiellement la coloration des fleurs, et que son procédé n'a été jusqu'ici ni connu, ni mis en pratique, ainsi que se sont fait un devoir de lui déclarer des botanistes célèbres de Londres, de Paris, d'Amsterdam, de Gand, de Berlin.

Je ne puis suivre pas à pas le professeur Saccardo dans toutes ses expériences; néanmoins j'essayerai de les reproduire d'une manière suffisante pour les rendre intelligibles et utiles aux personnes compétentes. Tout d'abord il se proposait de déterminer la rapidité et l'extensibilité de la diffusion des diverses matières colorantes suivant les diverses espèces de plantes et leurs différents organes. C'est ainsi qu'il a été amené à étudier plus spécialement la coloration obtenue sur les fleurs et qu'il a pu formuler les principes suivants comme favorisant plus rapidement l'absorption des couleurs. Il faut : 1° employer les fleurs à peine coupées; 2° que les pédoncules ou les tiges soient intacts et coupés nets; ceux des pédoncules qui réussissent le mieux sont les plus gros et les plus frais; 3° que les fleurs, plongées dans la solution, soient exposées à l'air et même pendant un certain temps, au soleil; 4° que l'opération ait lieu par un temps sec, serein et chaud. Toutes les expériences ont été faites avec des tiges fraîchement coupées et longues et avec des solutions filtrées et mélangées d'eau en diverses proportions.

M. Saccardo a opéré tour à tour avec les liquides colorés suivants : Aniline rouge, — A. bleue, — A. bleu de nuit, — A. violette, — A. violette bleuâtre, — A. jaune, — A. orange, — A. noire, — A. vert-lumière, — A. bleue alcaline, — A. ponceau. — A. Solferino. — A. brun-Bismark, — Safranine, — Fluorescine, — Eosine, — Coralline, — Orseille, — Gomme-gutte, — Suc de phylolaque, — *Curcuma*, — Tournesol, — Solution ammon. de carmin, — Alizarine (garance), — Carthamine (*Carthamus tinctorius*), — Bleu végétal, — Sulfindigotate de soude, — Extrait de bois du Brésil (*Cæsalpinia brasiliensis*), — Extrait de bois jaune (*Morus tinctoria*), — Cachou, — Extrait de bois de Campêche (*Hæmatoxylon Campechianum*), — Décoction de Fernambouc (*Cæsalpinia echinata*), — Picrate d'ammoniaque, — Acide picrique, — Chlorure de cuivre, — Permanganate de potasse, — Sulfate de cuivre, — Sulfate de fer, — Chlorure de fer.

Celles de ces substances colorantes qui se répandirent le mieux dans les corolles sont les suivantes : Aniline vert-lumière, — Sulfindigotate de soude, — Eosine, — Solution ammon. de carmin, — Extrait de bois de Brésil, — Cachou, — Sulfate de cuivre, — Sulfate de fer.

Viennent ensuite avec des effets moindres : le picrate d'ammoniaque, — l'amaranthe du commerce, — la carthamine.

L'Aniline ponceau, l'A. vert iodé, la safranine, le bois jaune et le bois de Campêche ne témoignèrent leur présence que par quelques traces.

Les autres substances ne produisent absolument aucun résultat, soit par inertie, soit parce qu'elles sont désorganisantes.

Voici maintenant quelques observations sur les liquides dont les effets colorants sont plus ou moins marqués. Le picrate d'ammoniaque se répand promptement, non seulement dans les nervures, mais aussi dans le parenchyme, quoique d'une manière inégale. Une giroflée blanche est diaprée en jaune-serin au bout d'une heure, mais quelques heures après elle est flétrie. Les mêmes effets se produisent sur la pensée. — L'amaranthe du commerce se répand lentement et inégalement; cependant, après vingt-quatre heures, il teint en rouge les pensées, un peu moins les giroflées; mais ici encore la fleur ne tarde pas à se flétrir. — La carthamine, qui se répand aussi très lentement dans les nervures, est à peine apparente à l'extérieur. — Le sulfate de cuivre fut essayé avec une concentration de 25 pour 100 et une de 12 pour 100, et dans les deux cas il produisit des effets à peu près semblables. Il se répand avec une assez grande rapidité, tant dans le parenchyme que dans les nervures. Dans les pensées surtout, il produit des gradations de teintes très prononcées, dues en partie à la réaction de l'acide sur les couleurs des fleurs et en partie au bleu de la fleur elle-même. Malheureusement, après une courte immersion, les pédoncules et les corolles perdent leur fraîcheur, et il devient difficile de les conserver plus de quelques heures. Une solution plus étendue de sulfate de cuivre, seul ou bien uni au picrate d'ammoniaque ou au sucre, permet de conserver les fleurs un peu plus longtemps. — Le sulfate de fer se comporte comme le sulfate de cuivre et produit, en outre, au bout de quelque temps, un certain brunissement dans les corolles. — L'extrait de bois de Brésil, employé dans la proportion de 6 à 8 pour 100, a une action expansive lente; cependant, quelques heures après l'immersion, les nervures principales des pétales apparaissent d'un rouge de brique, et après vingt-quatre heures, le tissu réticulaire de la corolle est tout entier coloré de la même teinte. Dans cet état, la fleur se maintient fraîche plus d'un jour. — La solution de cachou agit absolument comme l'extrait de bois de Brésil. Il en est de même de la solution ammoniacale de carmin, neutralisée par de l'acide tartrique, sauf que la corolle est veinée en rouge. — Le sulfindigotate de soude a une entière analogie dans ses effets avec le bleu végétal du commerce. Leur action est prompte et évidente; de plus, comme elle est limitée aux nervures et le plus souvent à celles de la périphérie, les fleurs sont bordées de bleu. L'injection est complète en cinq à six heures, et les fleurs se maintiennent fraîches ni plus ni moins que si elles n'avaient pas été injectées. La concentration du liquide employé était de 4 pour 100.

Mais les matières colorantes qui ont donné les meilleurs résultats sont, sans aucun doute, l'aniline vert-lumière et l'éosine; à tel point que le professeur Saccardo considère ces résultats comme le couronnement de ses recherches et comme devant être, pour ainsi dire, la base des procédés de coloration qui pourront être utilisés par la suite.

Si l'on plonge des pensées ou des giroflées dans une solution d'aniline vert-lumière, les nervures et même les veines des corolles sont, au bout de quinze à

trente minutes à peine, complètement injectées par le liquide colorant. Le liquide se répand alors peu à peu dans le parenchyme voisin, de manière à produire sur les bords de la corolle une dégradation de teintes d'une autre couleur. Les parties blanches se changent en bleu brillant, les jaunes prennent la couleur verte et les parties rouges deviennent violettes. Le professeur Saccardo a obtenu aussi par l'immersion dans l'aniline vert-lumière de très beaux résultats sur les fleurs du camélia, sur les iris, les chrysanthèmes (*Parthenium* et *Fœniculaceum*), la *Silene pendula*, l'*Antirrhinum mojus*, le *Philadelphus inodurus*, le *Centrathus*, le *Cyclamen*, le *Dielytra*, les Graminées, etc. Séduit par la rapidité des effets et par les effets eux-mêmes, il voulut pousser plus loin ses recherches et fit arroser avec une solution d'aniline vert-lumière des pensées et des *Rosa chromatella* plantées dans un vase, mais il n'obtint aucun résultat. Sans doute, dit-il, le terrain, agissant comme le charbon, décolorait le liquide en s'appropriant le principe colorant. Il prit alors une plante entière de pensées, munie de toutes ses racines, et la plongea dans la solution. Au bout de quinze à vingt heures, toutes les tiges, les pédoncules, les feuilles et les fleurs étaient profondément et abondamment injectées. La pensée fut ensuite replantée dans un vase, où elle se conserva fraîche pendant six à sept jours, en produisant même de nouvelles fleurs colorées de la même manière ; puis elle se fana complètement. Mais, dit le professeur Saccardo, comme la plante était en pleine floraison, il est probable qu'elle se serait fanée également par suite de la transplantation, même sans avoir été trempée dans la solution. Quant aux fleurs coupées, plongées dans l'aniline vert-lumière, elles conservent leur fraîcheur aussi longtemps que dans leur état naturel ordinaire, ce qui prouve que la substance en question n'exerce sur les plantes aucune action pernicieuse.

L'éosine, nouveau produit colorant obtenu par l'action du brome sur la fluorescine, donne des résultats plus prompts et plus marqués encore. En moins de dix minutes, les nervures des pétales sont admirablement injectées, et après un quart d'heure le veinage est complet partout et d'un beau rouge-corail. Comme avec l'aniline vert-lumière et le sulfindigotate de soude, les fleurs injectées se conservent fraîches aussi longtemps que si elles n'avaient été soumises à aucune opération.

De toutes ces expériences il résulte incontestablement que le professeur Saccardo a ouvert une nouvelle voie aux horticulteurs pour la création de variétés de fleurs jusqu'ici inconnues. Mais, comme il se fait lui-même un devoir de le reconnaître, s'il a ouvert la voie, il ne l'a pas terminée. Ses expériences et ses recherches sont simplement indicatives. Il appartient maintenant aux gens pratiques, aux horticulteurs, de trouver à leur profit l'application des découvertes de M. Saccardo. Ce sont eux, par exemple, qui sauront faire disparaître les inconvénients qu'il est impossible de ne pas signaler dès aujourd'hui dans les procédés du maître. Ainsi un grand nombre des liquides colorants employés sont des poisons; et n'y a-t-il aucun inconvénient, n'y a-t-il même pas un certain danger à les faire circuler dans les veines des fleurs? Osera-t-on couper ces fleurs avec les doigts ou les porter à la bouche? D'un autre côté, tout en regardant ces corolles, dont les couleurs si insolites nous produisent, faute d'habitude sans doute, un effet étrange, nous sommes surtout frappés par leur aspect en quelque sorte mat. Il semble que la vie y manque et que les teintes y ont été déposées artificiellement avec un pinceau. Peut-être ce second inconvénient n'existerait-il pas si l'injection était faite, non sur des fleurs détachées, mais sur la plante entière et en pleine terre. Et il ne faut pas se le dissimuler, c'est là la solution vraie et complète du problème. Obtenir des variations de couleurs sur des fleurs détachées, ce n'est pas une application artistique et industrielle suffisamment sérieuse. La nouveauté pourra pendant quelque temps exciter plus ou moins la curiosité, mais le fait seul de l'artifice suffira pour faire tomber l'intérêt. Pour le maintenir et l'assurer, il est indispensable que la variété de fleur produite soit dans la plante elle-même et non dans la fleur isolée. Le professeur Saccardo a essayé une fois et il a échoué, mais est-ce à dire qu'il n'y aurait aucun moyen d'empêcher le sol de s'approprier le principe colorant? M. Saccardo lui-même en a indiqué un qui a réussi, c'est de tremper la plante avec ses racines directement dans la solution colorante pour la replanter ensuite dans la terre. Rendez pratique et complet ce moyen ou tout autre, et vous aurez trouvé l'x entière de votre problème, c'est-à-dire la plante avec sa fleur, la fleur avec la graine, la graine avec la reproduction. Et alors?... Je m'arrête pour ne pas aller trop loin sur un terrain que je ne sens pas assez solide sous mon pied. A d'autres à continuer.

GONCET DE MAS,
à Padoue (Italie).

ÉTAT ACTUEL DE L'AGRICULTURE EN RUSSIE. — III.

En ce qui concerne les proportions des récoltes de grains, pour les différentes parties de la Russie, elles sont toujours assez peu satisfaisantes dans la région septentrionale de l'empire, par suite des conditions naturelles défavorables, sauf dans les terrains bas ou situés dans la proximité des fleuves, et surtout dans les contrées exposées à des inondations, où, avec une culture bien soignée et sous l'action d'un temps favorable, le sol donne six fois et même sept fois ce qu'il reçoit; tandis qu'en général, dans cette région, les récoltes ne rendent guère que trois ou quatre fois l'ensemencement. En somme, les récoltes y sont plus satisfaisantes pour les biens-fonds que pour les cultures communales des paysans; car l'engraissement et les soins du labour sont toujours plus grands dans ceux-ci que dans ceux-là. Les récoltes sont beaucoup meilleures dans les gouvernements de la vaste zone centrale, ainsi que dans les gouvernements du Sud-Ouest et du Midi, quoiqu'elles y subissent encore de considérables variations.

En moyenne, les récoltes (déduction faite de la semence) sont évaluées, pour la zone en dehors de la terre noire, comme suit :

	Dans les biens-fonds.			Dans les terres paysannes.		
	par déciatine.					
Seigle	8.4 à	14.7	hectolitres	4.2 à	8.4	hectolitres
Avoine	12.6	16.8	—	6.3	10.5	—
Froment d'hiver	8.4	12.6	—	6.3	8.4	—
Sarrasin	6.3	8.4	—	4.2	6.3	—
Froment d'été	4.2	6.3	—	4.2	6.3	—

Dans la zone du tchernozème, les récoltes sont, par déciatine, de deux à quatre hectolitres supérieures aux chiffres susmentionnés ; elles le sont surtout dans les propriétés foncières privées de cette zone. Avec un labour plus soigné du sol et l'adoption de méthodes de culture plus rationnelles, les récoltes y sont, sans doute, beaucoup plus riches. Malheureusement, de tels exemples sont trop rares, jusqu'à présent, et ne changent rien par rapport au résultat général de ces récoltes relativement pauvres.

Le faible accroissement de la production des grains ne peut, cependant, pas servir d'unique mesure à l'état de la production totale de l'agriculture, en Russie, vu qu'avec le développement de toute la vie économique russe, de l'industrie et du commerce de ce pays, la production de plusieurs autres produits agricoles a relativement plus vite augmenté que celle des grains.

La pomme de terre est cultivée partout, en Russie, pour les besoins domestiques; mais elle l'est, dans un but industriel et dans de grandes proportions, surtout dans la proximité des grandes villes et des fabriques de fécule, de sirop, et des distilleries. Pendant cette dernière vingtaine d'années, son ensemencement s'est accru de 11.5 à 19 millions d'hectolitres, son produit annuel de 35.2 à 68 millions d'hectolitres. La terre occupée par cette culture est approximativement évaluée à 795,000 déciatines.

La production annuelle du lin et du chanvre qui sont cultivés sur une superficie d'environ 700,000 déciatines, est évaluée à 370 millions de kilogrammes, en Russie. Seule l'exportation de ces deux produits agricoles représente, de nos jours, le chiffre très considérable de 255 millions de kilogrammes. Malgré les grands avantages qu'offre

la production de ces plantes textiles, tant aux agriculteurs qu'aux commerçants russes, on commence à s'apercevoir du danger qu'entraîne leur culture en épuisant le sol, principalement dans les terres mal engraissées et mal labourées des paysans.

La culture de la betterave s'est grandement développée, depuis une quinzaine d'années, particulièrement dans les gouvernements du Sud-Ouest de la Russie. En ce laps de temps, la récolte de la betterave s'y est accrue de 900 millions de kilogrammes à 2,130 millions de kilogrammes ; et la superficie occupée par cette culture y a augmenté de 80,000 à 180,000 déciatines.

Mais comparativement c'est, sans doute, la culture du tabac qui a pris la plus grande extension, dans ces derniers temps, en Russie. En effet, depuis une vingtaine d'années, la récolte du tabac qui, en 1857, ne représentait que le modeste chiffre de 19 millions de kilogrammes, y a triplé, c'est dire qu'elle atteint de nos jours le chiffre assez considérable d'environ 60 millions de kilogrammes. Le nombre des plantations de tabac s'est accru, en même temps, de 51,449 à 91,269 et la superficie occupée par cette culture de 22,698 à 58,556 déciatines. L'exportation des tabacs russes est encore peu considérable.

Calculée d'après les prix moyens des produits agricoles, la valeur de la récolte totale des terres cultivées, en Russie d'Europe, abstraction faite de la Pologne et de la Finlande, est estimée à 1,480 millions de roubles, dont 1,300 millions représentent la valeur des récoltes de grains et de pommes de terre, et 180 millions celle de la récolte des divers autres produits des champs.

L'élève des bestiaux est actuellement représenté, en Russie, par un nombre d'environ 21,600,000 têtes appartenant à la race bovine, par 15,540,000 chevaux, par 46 millions de têtes appartenant à la race ovine, et par environ 9,500,000 porcs.

Pour parler de la race bovine, il convient à diviser la Russie en trois groupes distincts : 1° en un groupe septentrional comprenant les gouvernements de la Grande Russie, de la Russie Blanche, de la Lithuanie et de la Baltique, où l'on élève la race bovine pour le lait et les engrais, et où les races indigènes ont été un peu améliorées, grâce aux soins du gouvernement et de quelques particuliers, par l'importation et le croisement avec des races étrangères ; 2° en un groupe méridional comprenant les gouvernements de la Petite et de la Nouvelle Russie, ceux du Sud-Ouest et les parties méridionales de plusieurs gouvernements de la Grande Russie, ainsi que les côtes des mers *Noire* et d'*Azof*, où la race bovine est, principalement, élevée pour le trait et la boucherie ; car la vache de ces régions donne, généralement, peu de lait, et c'est là la cause pour laquelle on ne l'estime que comme bête de trait et qu'on ne se sert de son lait que pour élever les veaux ; 3° en un groupe Sud-Est comprenant la région au-delà du *Volga*, la partie Sud-Est de la Russie d'Europe et le Midi transdonien du *territoire des Cosaques du Don*, où la race bovine paît, pour la majeure partie, en liberté, et où l'on s'en sert moins pour le trait que dans le second groupe, tout en ne l'élevant pas non plus à cause du lait ou des engrais comme cela se fait dans le premier groupe, mais dans le but presque exclusif de la boucherie et pour l'extraction du suif.

A comparer les diverses races russes, par rapport aux quantités de viande de boucherie qu'elles fournissent, à celles de l'Europe occiden-

tale, les chiffres suivants indiquent très justement l'infériorité des premières par rapport à ces dernières.

Ainsi, le bétail russe du Midi (tué) ne pèse que		260 à	330	kilog.
La race de *Kholmogory*	—	280		—
La race *Kalmuque*	—	215	250	—
La race lithuanienne	—	165	200	—
La race russe	—	100	115	—
Tandis que le bétail anglais (tué) pèse	....	520	660	—
Et le bétail suisse	....	330	520	—

Durant les dernières vingt-cinq années, la race bovine a diminué de nombre dans les gouvernements de *Kief*, de *Kharkof*, de *Koursk*, d'*Orel*, de *Toula*, en *Volhynie*, en *Podolie*, en *Bessarabie*, ainsi que dans les gouvernements de *Kalouga*, de *Smolensk*, de *Moscou*, de *Vladimir*, de *Nijni-Novgorod*, de *Kostroma*, de *Jaroslaf*, de *Novgorod*, de *Tver*, de *Kasan*, de *Samara*, d'*Orembourg* et d'*Oufa*. Les causes de cette diminution sont diverses pour les différentes contrées. Ainsi, au sud-ouest de la Russie, elle a été entraînée par l'emploi croissant des chevaux de trait, ce qu'on peut surtout observer en *Podolie* où l'on a presque tout à fait renoncé à se servir des bœufs pour le trait à l'opposé de ce qu'on y faisait autrefois; dans plusieurs des gouvernements du Centre, tant qu'ils se trouvent en dehors du tchernozème, et où la race bovine est principalement élevée pour les engrais, cette diminution a été la conséquence naturelle de la diminution des cultures; enfin, la cause en est dans quelques gouvernements de la zone du tchernozème; au contraire, celle de l'augmentation des cultures par suite de laquelle les terres occupées par des prairies et des pâturages y ont proportionnellement diminué. Une autre cause en est aussi, au moins dans les gouvernements du Centre, la fréquence des épizooties et, en outre, la vente du bétail des paysans pour non-recouvrement des taxes. Dans tous les autres gouvernements, la race bovine a, par contre, augmenté de nombre, dans le même laps de temps, surtout dans plusieurs contrées du Nord où, sous l'heureuse action des associations agricoles, la fabrication du fromage s'est grandement développée, et encore dans les gouvernements du Nord-Ouest, principalement dans les fermes des paysans qui apportent beaucoup de soin et de travail à l'amélioration de leurs près et par là-même à l'augmentation et au perfectionnement des produits de la vacherie.

L'exportation russe du bétail s'élève, pour ces dernières années, à la moyenne de 50,000 têtes vivantes, celle de la viande à 890,000 kilogrammes; celle du suif à 32 millions de kilogrammes, celle du beurre à 4 millions de kilogrammes, etc.

Les prix du gros bétail ont augmenté, pendant la dernière période décennale, de 50 pour 100, et, dans quelques parties de l'empire, même de 100 pour 100.

En ce qui concerne l'élève des chevaux, en Russie, nous ne dirons rien ici des haras qui existent dans les différentes parties du pays pour l'amélioration de la race chevaline; car ils n'ont que peu de rapport avec l'agriculture proprement dite, vu qu'on y élève plutôt des chevaux de luxe que des chevaux de trait. L'élève des chevaux en liberté et en grands troupeaux, qui, autrefois, était très développé en Nouvelle Russie, y est actuellement tout à fait en décadence et ne se conserve que dans plusieurs grands domaines où l'on se sert encore des chevaux pour battre les grandes récoltes de grains. Toutefois, l'élève des che-

vaux en liberté fleurit encore, aujourd'hui comme autrefois, dans la région du *Don*, et dans la partie Est de la Russie d'Europe. L'élève domestique des chevaux, qui admettait, pour le trait et le labour des champs, tout aussi bien l'emploi de la jument que l'emploi de l'étalon, constituait autrefois une occupation exclusive des paysans, tandis qu'à présent ce sont les propriétaires fonciers qui s'en occupent de préférence. Dans le gouvernement de *Voronège*, ainsi que dans la plus grande partie du gouvernement de *Tambof*, les paysans ont de bonnes juments dont ils vendent les poulains à plusieurs centaines de roubles. La race russe très estimée et bien connue sous le nom de « *bitiougui* » ne se conserve guère dans son ancienne pureté; néanmoins, on s'applique, dans quelques contrées, à la perfectionner à nouveau. A vrai dire, on élève plus généralement de bons chevaux de trait, ainsi que de bons chevaux de labour chez les paysans des gouvernements de la Grande Russie.

On remarque une diminution pour le nombre des chevaux dans les gouvernements suivants de la Grande Russie : à *Vladimir*, à *Kasan*, à *Kalouga*, à *Koursk*, à *Kostroma*, à *Moscou*, à *Nijni-Novgorod*, à *Orel*, à *Riasan*, à *Saratof*, à *Simbirsk*, à *Smolensk*, à *Tver*, à *Toula*, à *Kharkof*, et à *Jaroslaf;* tandis qu'on a pu constater un accroissement assez considérable du nombre des chevaux aussi bien dans tous les autres gouvernements de la Grande Russie que dans ceux de la Petite Russie, de la Russie Blanche et dans les gouvernements du Sud-Ouest de l'empire.

L'exportation des chevaux russes dans les pays étrangers augmente d'une année à l'autre, sauf les deux dernières années, où cette exportation avait été interdite et plus tard limitée, par suite de la guerre d'Orient. Pour cette dernière période décennale, elle atteint, en moyenne, 20,000 têtes chaque année. En même temps, les prix des chevaux russes ont monté de 50 et même de 100 pour 100, principalement à l'Ouest de l'empire; cette augmentation a été moins grande dans les contrées plus éloignées des frontières européennes de la Russie.

(La suite prochainement.) Nicolas de Nasakine.

L'ENQUÊTE SUR LA PISCICULTURE.

Pour ceux de nos lecteurs qui nous ont fait l'honneur de suivre dans cette revue nos entretiens de pisciculture, la précaution semblerait superflue, mais comme les faits dont nous nous proposons de parler aujourd'hui remontent à quelques vingt années et que, bien peu survivent de cette période que nous appellerions celle de l'enfantement de la pisciculture, nous croyions devoir avertir le lecteur de cette seconde génération Ce n'est pas à la meilleure des piscicultures dans la meilleure des républiques que nos éloges ou plutôt les faits dont nous allons parler s'adressent.

Dans le numéro 405, janvier 1877, du *Journal*, nous traitions longuement un de ces points de reglementation sur lequel il nous semble opportun de revenir par ces temps d'enquête officielle sur la pisciculture.

Les amis des poissons ne doivent pas oublier que quelques rares ministres de l'Empire, MM. de Chasseloup-Laubat et de Forcade ont aussi mérité leur reconnaissance. Qu'on nous permette un souvenir démontrant jusqu'à dernière évidence, que si le progrès est lent et

qu'il en coûte à ceux qui osent dire haut et ferme ce qu'ils croient être le juste et le vrai, le temps pourtant finit par leur rendre la justice que les hommes, leurs passions et leurs intérêts leur refusent si souvent.

A propos d'une insignifiante modification à quelques règlements de la marine pour l'établissement de *viviers d'essais* à la pointe du Chapus et à la rade du Doux, près le château de l'île d'Oléron, en 1854, nous donnâmes, par un anodin coup de plume, le coup de pied dans la ruche officielle.

Il n'y eut assez ni de sarcasmes, ni de colères, pour démontrer que ces pisciculteurs devaient être au plus vite renvoyés à leurs carpiers, que ces marins d'eau douce pouvaient bien enfin laisser à leurs affaires les vrais marins. Un académicien spirituel et astronome n'égayait-il pas en ces temps la grave Compagnie avec ses récits plaisantins *de la pisciculture à sec.*

Bref, la pisciculture bouleversait tout, touchait à tout, même à l'arche sainte de l'inscription, cette force de la France que l'Europe nous enviait, pour parler le langage de ces temps éloignés.

Mais que pensaient-ils donc! Eh bien, sans prendre parti pour ou contre notre inscription maritime à propos de laquelle nous avouons sincèrement toute notre incompétence, nous pensions et écrivions : « Qu'a donc de nuisible au recrutement de la flotte une meilleure amodiation de nos rivages improductifs ou ravagés, un meilleur assolement de nos eaux. » Voyez le retour des choses d'ici-bas, l'hyperbole de 1854 devenait vérité en 1863 par un décret du 19 octobre signé de Forcade et, en 1869, 9,200 barques montées par 40,200 marins étaient la première réponse à nos contradicteurs. En 1876, 20,662 barques avec 68,317 marins en étaient la seconde.

Voilà comme quoi les pisciculteurs furent consolés des colères officielles. Tripler le matériel de la flotte de pêche, sextupler les produits de nos côtes et les richesses de la nation. Tels sont les faits que nous signalons à l'attention de la Commission sénatoriale, car nul doute pour nous que, dans son œuvre de réorganisation, elle ne se heurte sinon aux mêmes hommes, tout au moins aux mêmes faits, aux mêmes résistances pour ne rien dire des mêmes aveuglements.

Un fait en finissant. Que d'objurgations ne soulèvera-t-on pas quand on abordera la toute première réforme de nos règlements de la pêche fluviatile?

Se décidera-t-on à l'amodiation des bassins tout entiers des fleuves ou seulement à des parties? Où s'arrêtera la compétence des administrations de la marine et des ponts ?

En Angleterre, la première est en pleine exécution depuis des années et donne les meilleurs résultats. Mais qu'importe, vous verrez si 1880 ne reproduira pas 1854. Mœurs, législations, causes économiques, grands mots à grand effet ne manqueront pas de renaître Nous serions heureux d'être là encore une fois de plus *l'avocat du diable!* Mais nous en avons tant vu que notre devoir de patriote est de signaler cet écueil à qui de droit.

Le calendrier piscicole sera le sujet de notre prochain entretien.

CHABOT-KARLEN,

Correspondant de la Société nationale d'agriculture de France.

BIBLIOGRAPHIE AGRICOLE.

Manuel pratique de la culture de la vigne dans la Gironde, par M. Armand CAZENAVE, propriétaire à la Réole (Gironde). — Un vol. in-8° de 224 pages, avec 123 fig. Chez Féret et fils, libraires, à Bordeaux.

Les bons livres sur la viticulture sont nombreux, mais la plupart n'ont pas été écrits directement pour les vignerons. C'est, au contraire, pour les paysans qui bêchent les célèbres vignobles du Bordelais que M. Cazenave a entrepris la publication de son livre. Il est lui-même depuis longtemps à la tête d'une exploitation viticole, et il a cherché les moyens d'en améliorer la culture. Ce sont donc les faits acquis par sa propre expérience qu'il expose, en même temps qu'il indique les méthodes suivies par d'autres. C'est ainsi qu'il passe successivement en revue les questions relatives à la constitution d'un vignoble (terres propres à la culture de la vigne, défoncements, plant, plantation), à son exploitation (méthodes de taille, façons, engrais, etc.), et aux soins à donner aux produits (vendange, mise en fûts, soins des vins). On voit que le cadre est complet; nous ajouterons qu'il est rempli avec beaucoup de soin.

Une large place est faite aux méthodes de taille de la vigne; c'est, en effet, une question capitale pour le vignoble. M. Cazenave insiste d'une manière spéciale sur la taille à cordons unilatéraux sur fils de fer qu'il a inventée et qu'il pratique depuis plus de vingt ans sur sa propriété de la Réole. Cette taille est simple, facile à appliquer. Nous ne pouvons le suivre dans tous les détails où il entre à ce sujet; force nous est de renvoyer le lecteur à son livre, et surtout aux discussions intéressantes qui ont eu lieu sur ce sujet au sein de la Société d'agriculture de la Gironde, et que M. Cazenave a eu soin de reproduire. Il a d'ailleurs trouvé des imitateurs dont les succès ont été plusieurs fois constatés.

Les détails pratiques que renferme le livre de M. Cazenave sur la greffe des vignes, seront lus aussi avec le plus vif intérêt, notamment dans les régions envahies par le phylloxera, où l'on se préoccupe vivement de la reconstitution des vignes par le greffage des cépages français sur des souches de vignes américaines. L'exposition de toutes les parties de l'ouvrage est d'une clarté et d'une simplicité auxquelles on ne saurait trop rendre justice. Tous les chapitres s'enchaînent rigoureusement et forment un guide excellent pour le viticulteur. Partout la vigne est menacée; sur de vastes espaces, elle est à peu près, sinon complètement détruite. Le vigneron courageux cherche tous les moyens de reconstituer sa richesse perdue, ou de lutter par des perfectionnements dans la culture de ses vignes. Pour ceux qui veulent replanter des vignes américaines, aussi bien que pour ceux qui, encore indemnes, veulent travailler à l'amélioration de leurs vignes, M. Cazenave a fait un livre utile.

Henry SAGNIER.

REVUE COMMERCIALE ET PRIX-COURANT DES DENRÉES AGRICOLES

(13 SEPTEMBRE 1879).

I. — *Situation générale.*

Le plus grand nombre des marchés agricoles présente toujours le plus grand calme; les transactions sont faibles sur la plupart des denrées. Les offres sont d'ailleurs le plus souvent restreintes.

II. — *Les grains et les farines.*

Les tableaux suivants résument les cours des céréales, par QUINTAL MÉTRIQUE, sur les principaux marchés de la France et de l'étranger :

1re RÉGION. — NORD-OUEST.

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Calvados. Condé	30.00	22.50	20.25	21 00
— Orbec	27.75	»	21.75	23.00
Côtes-du-Nord Pontrieux	28.50	»	17 00	16 50
— Treguier	26.75	»	16 50	17.50
Finistère. Quimper	29.00	19.50	19 00	18.50
— Morlaix	28.50	»	17.00	17.50
Ille-et-Vilaine. Rennes	27.00	»	18 50	18.50
— Saint Malo	27.50	»	17.00	17.50
Manche. Avranches	28.00	»	20 75	23.70
— Pontorson	31.00	»	»	»
— Villedieu	31.00	20.00	21.50	25.00
Mayenne. Laval	28.00	»	20.00	20.25
— Château-Gontier	28.00	»	20.50	19.50
Morbihan. Hennebont	25 50	20.25	»	21.00
Orne. Flers	29.50	19.00	20.00	22.50
— Mortagne	28.00	19.25	19.50	20.50
Sarthe. Le Mans	28.50	18.00	19.25	22 25
— Sablé	28.00	»	19 75	19 00
Prix moyens	28.35	19.73	19.26	20.39

2e RÉGION. — NORD.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Aisne. Soissons	29.00	17.75	»	19.50
— St-Quentin	30.00	17.00	»	»
— Villers Cotterets	28.50	16.25	»	18 00
Eure. Evreux	26 00	15.50	20 75	19.00
— Conches	25.75	15.75	21.50	19 00
— Les Andelys	26.50	15.50	21 25	20.00
Eure-et-Loir. Chartres	28.00	16 75	»	18.00
— Auneau	28 00	17.00	20 00	17.25
— Nogent-le-Rotrou	28.50	»	21.00	17.00
Nord. Cambrai	28.75	16 25	»	18.00
— Douai	28.00	16.00	20.50	17.75
— Valenciennes	29.25	17 50	21.50	17.50
Oise. Beauvais	27.50	16.40	19.50	18.75
— Compiègne	28.00	17.00	»	18.00
— Noyon	29.50	17.25	»	19.00
Pas-de-Calais. Arras	29.50	18.00	20.75	19.00
— Saint-Omer	29.25	19 75	20.25	19.00
Seine. Paris	29 50	18.40	20 00	19 25
S.-et-Marne. Dammartin	27 50	16 50	18.50	19.50
— Nemours	29.00	19.00	19 00	18.50
— Meaux	27 00	16 00	19 00	22.00
S.-et-Oise. Angerville	28. 0	17 50	»	18.50
— Pontoise	27.50	17.50	19.00	20.50
— Versailles	26 50	»	»	19.25
Seine-Inférieure. Rouen	28.75	15.85	21.50	23.25
— Dieppe	29.75	16.25	»	21.50
— Fécamp	28.00	15.75	19 00	21.50
Somme. Abbeville	28.75	»	19.25	20.00
— Peronne	28.25	15 25	18 50	18.75
— Roye	28 25	16 00	19 25	19.00
Prix moyens	28.33	16.72	20.00	19.14

3e RÉGION. — NORD-EST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ardennes Charleville	30.50	18.00	20 50	»
Aube. Bar sur-Aube	28 00	17.25	18 00	19.00
— Mery-sur-Seine	28.25	17.50	20.25	16.50
— Troyes	27.50	17.25	»	19.25
Marne. Châlons	30 50	18.75	21.50	19.75
— Epernay	29 75	17.00	17.50	19 50
— Reims	29.75	17 50	20.50	19.75
— Ste-Menehould	29.50	18 00	18.50	20 25
Hte-Marne. Bourbonne	29.00	»	»	»
Meurt.-et-Moselle. Nancy	29.00	18.50	20.00	18 50
— Luneville	30.50	»	19 50	18.25
— Toul	30 25	18.00	19.50	18.50
Meuse. Bar-le-Duc	30.25	»	22.00	»
— Verdun	30 50	18.00	19.00	19.50
Haute-Saône Gray	28.25	»	»	16.25
— Vesoul	28.60	17.75	17.85	15.65
Vosges. Neufchâteau	29.50	17.25	20.00	20.25
— Epinal	30.50	19.25	»	17.50
Prix moyens	29.45	17.86	19.61	18.56

4e RÉGION. — OUEST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Charente. Angoulême	29.25	19.00	21.50	20.00
— Ruffec	28.75	20.00	20.75	17.25
Charente-Infér. Marans	26 00	»	18 50	17.50
Deux-Sèvres. Niort	27.50	»	20.50	20.00
Indre-et-Loire. Tours	27.75	18.00	18.25	20.25
— Bléré	28.50	18.00	19.50	19.00
— Château-Renault	28.25	17 00	20.00	17.50
Loire-Inférieure Nantes	26 50	19.75	19.50	21.25
M.-et-Loire. Saumur	27 25	»	»	»
Vendée. Fontenay	25.75	»	18.25	18.00
— Luçon	26.50	»	20.25	18.00
Vienne. Poitiers	26.00	17.00	18.00	21.00
— Loudun	26.00	»	18.50	19.00
Haute-Vienne. Limoges	27.75	20.50	»	18.00
Prix moyens	27 27	18.67	19.46	18.90

5e RÉGION. — CENTRE.

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Allier. St-Pourçain	28 00	»	21.00	17.00
— Montluçon	26.50	17.00	20 50	17 00
— Gannat	28.00	»	23.50	16.25
Cher. Bourges	27.25	»	19 50	17.00
— Graçay	27.50	»	20 25	16.50
— Vierzon	26.75	20.25	21 00	16.50
Creuse. Aubusson	28.00	19.50	»	19 25
Indre. Châteauroux	28.00	20 50	19.50	17 00
— Issoudun	27 25	18.75	20.25	17.25
— Vatan	26.25	20.00	17.50	17.00
Loiret. Orléans	28.00	18.50	20.50	18.50
— Patay	27.75	»	19.00	19 00
— Pithiviers	26 35	15.40	18.75	19.10
Loir-et-Cher. Blois	28 50	19 00	20 00	20.25
— Montoire	27 75	17.25	19.75	18 00
Nièvre. Nevers	29.50	»	»	17 00
— La Charité	28 00	»	19.50	18.25
Yonne. Brienon	28 50	19 50	20 00	20 00
— Sens	28 75	16 00	20 25	18.00
— Villeneuve	29 25	»	21 50	19.00
Prix moyens	27 79	18.47	20.12	17.89

6e RÉGION. — EST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ain. Bourg	28 00	18.50	»	16 00
— Pont-de-Vaux	28 75	16.75	19.50	22 00
Côte-d'Or. Dijon	27 75	17.25	21.25	17 50
— Beaune	28.00	»	»	17.50
Doubs. Besançon	28 50	»		18 25
Isère. Grenoble	28 00	18.50	»	18 25
— Grand-Lemps	27 00	18.50	»	17.00
Jura. Dôle	27.75	»	20 00	17 50
Loire. Montbrison	28 00	20.25	»	18 00
P.-de-Dôme Clermont-F.	28 50	17.75	20.25	18.25
Rhône. Lyon	27.50	18.50	20.50	17 50
Saône-et-Loire. Chalon	29.00	»	»	18 25
— Autun	28.25	19.50	»	17.50
Savoie. Chambery	28 85	20.90	»	»
Hte-Savoie. Annecy	29.00	»	»	17 00
Prix moyens	28.19	18.64	20.30	17.89

7e RÉGION. — SUD-OUEST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ariège. Pamiers	29.75	20.00	»	20.50
Dordogne Bergerac	28 50	21.50	»	21.50
Hte-Garonne. Toulouse	30.00	20.75	20.10	20.00
— Villefranche Laur.	29 75	20.00	19.25	20.25
Gers. Condom	29.00	»	»	20 00
— Eauze	28.50	»	»	23.00
— Mirande	29.25	»	»	21.50
Gironde. Bordeaux	28 25	18.90	»	18.75
— La Reole	29 00	»	»	»
Landes. Dax	29.00	19.50	»	»
Lot-et-Garonne. Agen	28 75	»	»	19.50
— Nérac	29.00	»	»	21 00
B.-Pyrénées. Bayonne	29 50	19.25	19.50	19.75
Htes-Pyrénées. Tarbes	29 50	19.00	»	20.00
Prix moyens	29.12	19.86	19.62	20.48

8e RÉGION. — SUD.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Aude. Carcassonne	28.50	»	20.50	17.50
Aveyron. Rodez	29.00	22.50	»	19.00
Cantal. Mauriac	36.00	24.70	»	23.25
Corrèze. Luberzac	30 50	20.00	19.50	19.50
Hérault. Beziers	28 00	»	17.00	17 25
Lot. Figeac	30 00	»	18.00	19.75
Lozère. Mende	27.40	23 85	23.85	23.85
— Marvejols	27.10	21.95	»	»
— Florac	26.75	20.00	20 35	17 70
Pyrénées-Or. Perpignan	25 30	19.15	»	20 55
Tarn. Albi	29 75	19 25	20 00	18 50
Tarn-et-Gar. Montauban	29.50	22.00	20.75	20 00
Prix moyens	28.82	22.60	19 74	19 71

9e RÉGION. — SUD-EST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Basses-Alpes Manosque	26.25	»	»	20 00
Hautes-Alpes. Briançon	30.30	19.80	19.60	20.75
Alpes-Maritimes Cannes	30.75	18 50	19 25	19 50
Ardèche. Privas	27.50	19 25	19 50	20.00
B.-du-Rhône. Arles	28.50	»	17.75	17.50
Drôme. Romans	26.25	19 50	»	16.50
Gard. Nîmes	28.00	»	17.00	17.50
Haute-Loire. Le Puy	28.75	22.00	»	18 50
Var. St-Maximin	29.00	»	»	16.75
Vaucluse. Avignon	28 00	»	»	16.50
Prix moyens	28 31	19.81	18.62	18.35
Moy. de toute la France	28.41	19.16	19.64	19 04
— de la semaine préced.	28 57	19.06	19.44	19 38
Sur la semaine précédente.. Hausse.	»	0 10	0.20	»
Sur la semaine précédente.. Baisse.	0.16	»	»	0.34

		Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Algérie.	Alger. { Blé tendre.	25.00	»	»	»
	— dur....	26 25	»	15 25	14.50
Angleterre.	Londres..........	29 25	»	20.00	20 25
Belgique.	Anvers............	27.25	21.50	»	23 00
—	Bruxelles..........	28 60	19.25	21.75	20.30
—	Liège.............	29.00	19.75	21.00	18.75
—	Namur............	30.00	19.75	21.00	19.50
Pays-Bas.	Amsterdam.........	24.85	15 65	»	»
Luxembourg.	Luxembourg........	26.50	21 00	22.50	20 00
Alsace Lorraine.	Strasbourg........	29 50	18 75	24 25	19.00
—	Mulhouse..........	29 00	19 25	19.70	19.25
—	Colmar............	28.50	19.50	20.25	19.00
Allemagne.	Berlin............	24.85	16.25	»	»
—	Cologne...........	26.85	18 10	»	»
—	Francfort.........	27.25	20 50	21.50	18.00
Suisse.	Genève............	28.50	»	»	16.50
—	Zurich............	29.50	»	»	»
Italie.	Milan.............	31.50	22 50	»	20.25
Autriche.	Vienne............	25.75	19.00	»	13 25
Hongrie.	Buda-Pesth........	25.30	»	»	13.60
Russie.	Saint-Pétersbourg...	22.70	13.65	»	13.20
Etats-Unis.	New-York..........	21.40	»	»	»
—	San-Francisco......	26 25	»	»	»

Blés. — Les marchés continuent à être peu fréquentés par les agriculteurs. Dans la région septentrionale, on achève de rentrer les gerbes, ailleurs on s'occupe activement des battages. Cette opération donne, dans un grand nombre de départements, des déceptions au point de vue du rendement des gerbes; mais on est à peu près unanime à se louer de la qualité du grain. Quelques parties du Centre et du Sud-Ouest paraissent seules mal partagées sous ce dernier rapport. Sur le plus grand nombre des marchés, les offres sont restreintes et les prix sont d'ailleurs bien soutenus par les vendeurs. — A la halle de Paris, le mercredi 10 septembre, la situation était la même que la semaine dernière : peu d'offres de la part de la culture, et d'autre part hésitation de la meunerie à faire des achats importants. Sauf pour les qualités inférieures, les cours se sont bien maintenus; on payait de 28 à 31 fr. par 100 kilog., suivant les sortes. Le prix moyen s'est ainsi fixé à 29 fr. 50, inférieur de 50 centimes à celui du mercredi précédent — Au Havre, les offres sur les blés américains sont toujours abondantes, mais les prix sont bien tenus. On paye par 100 kilog., suivant les provenances : blés roux d'hiver, 27 fr. 50 à 27 fr. 75; Michigan, 28 fr. 25 à 28 fr. 50; Californie, 28 fr. à 28 fr. 50. — A Marseille, il n'y a pas eu beaucoup d'activité, durant la semaine, dans les affaires sur les blés, mais les prix sont très fermes. Les arrivages ont été de 105,000 hectolitres. Le stock est descendu, dans les docks, à 178,000 quintaux. Au dernier jour, on cotait par 100 kilog. : Pologne, 26 fr. 50 à 27 fr. 50; Irka-Odessa, 24 fr. 50 à 26 fr.; Michigan, 28 fr. 25 à 28 fr. 50 ; Azoff durs, 27 à 29 fr. — A Londres, les arrivages de blés étrangers ont été, durant la semaine dernière, de 260,000 quintaux; ces importations considérables ont pesé sur les cours ; on cotait de 27 fr. 15 à 29 fr. 80 par 100 kilog., suivant les qualités. Les blés anglais nouveaux commencent à se montrer sur le marché.

Farines. — Il n'y a toujours que peu d'affaires, mais pour toutes les sortes de farines les prix sont bien tenus. En ce qui concerne les farines de consommation, les prix sont ceux de la semaine dernière. On payait le mercredi 10 septembre à la halle de Paris : marque D, 62 fr.; marques de choix, 63 à 64 fr.; bonnes marques, 60 à 61 fr.; sortes ordinaires, 59 à 60 fr ; le tout par sac de 159 kilog., toile à rendre ou 157 kilog. net, ce qui correspond aux prix extrêmes de 37 fr. 60 à 40 fr. 75 par 100 kilog., ou en moyenne 39 fr. 15, comme le mercredi précédent. — Pour les farines de spéculation, les prix accusent une grande fermeté. On cotait, à Paris, le mercredi 10 septembre au soir : *farines huit-marques*, courant du mois, 61 fr. 75 ; octobre, 62 fr.; novembre et décembre, 62 à 62 fr. 25; quatre mois de novembre, 62 fr. 25; quatre premiers mois, 1879, 62 fr. 50; *farines supérieures*, courant du mois, 59 fr. 50; octobre, 59 fr. 50 à 59 fr. 75; novembre et décembre, 59 fr 75 à 60 fr.; quatre mois de novembre, 60 à 60 fr. 50; quatre premiers mois, 1879, 60 fr. 25; le tout par sac de 159 kilog., toile perdue, ou 157 kilog. net. — La cote officielle en disponible s'est établie comme il suit, pour chacun des jours de la semaine, par sac de 157 kilog. net :

Dates (septembre)........	4	5	6	8	9	10
	—	—	—	—	—	—
Farines huit-marques.....	61.25	61.25	61.35	61.50	61.50	61.75
— supérieures	59.00	59.25	59.00	59.25	59.25	59.50

Le prix moyen a été, pour les farines huit-marques, de 61 fr. 50, et pour les supérieures, de 59 fr. 25, ce qui correspond aux cours de 39 fr. 20 et de 37 fr. 80 par 100 kilog. C'est une baisse de 5 centimes pour les premières et une hausse de 25 centimes pour les secondes, sur les prix moyens de la semaine précédente. Il n'y a pas de changements dans les prix des gruaux qui sont vendus de 47 à 55 fr. par quintal métrique, ni dans ceux des farines deuxièmes, qui sont cotés de 30 à 35 fr. Les ventes sont d'ailleurs peu importantes.

Seigles. — Les transactions sur ce grain sont toujours calmes, avec des prix sans changements. On paye de 18 fr. à 18 fr. 75 par 100 kilog., suivant les sortes. Les farines sont facilement vendues aux cours de 25 fr. 50 à 27 fr.

Orges. — Il y a toujours peu de ventes, et les cours sont ceux de la semaine dernière. On cote, à la halle de Paris, de 18 à 22 fr. par 100 kilog., suivant les qualités. Les escourgeons sont payés de 19 à 20 fr. 25. — A Londres, les arrivages d'orges étrangères sont toujours restreints. On paye, par 100 kilog., de 19 fr 40 à 20 fr 90, suivant les qualités.

Malt. — Les demandes sont assez actives. On paye, à la halle de Paris, les mêmes cours que la semaine dernière, pour les malts d'orge ou d'escourgeon, de 30 à 34 fr. par 100 kilog., suivant les qualités.

Avoines. — Les affaires sont toujours peu importantes sur ce grain. Les cours sont faiblement tenus, et il y a même de la baisse sur certaines qualités. On cote à la halle de Paris, de 18 à 20 fr. 50 par 100 kilog. suivant poids, couleur et qualité. A Londres, les prix sont fermes de 19 fr. à 21 fr. 50 par 100 kilog., suivant les sortes.

Sarrasin. — Même cours que précédemment, avec des affaires calmes. On paye à la halle de Paris, de 18 fr. 50 à 18 fr. 75 par 100 kilog.

Maïs. — Les prix sont un peu plus fermes au Havre, sur les maïs d'Amérique, qui sont vendus de 14 à 15 fr. par 100 kilog. suivant les sortes.

Issues. — Affaires restreintes à la halle de Paris sur les diverses sortes. On cote par 100 kilog. : gros son seul, 13 fr. 75 à 14 fr.; son trois cases, 13 fr. à 13 fr. 50; sons fins, 12 fr. à 12 fr. 50; recoupettes, 12 à 13 fr.; remoulages bis, 13 fr. 50 à 15 fr.; remoulages blancs, 15 fr. 50 à 17 fr. 50.

III. — *Vins, spiritueux, vinaigres, cidres.*

Vins — Nos rares correspondances ne nous apprennent rien de nouveau. Le Midi paraît toujours satisfait, son stock s'épuise rapidement et sa récolte se présente bien. Le Centre devient de plus en plus pessimiste, il voit tout en noir. L'Est a belle apparence, mais le vigneron est très inquiet du retard qui caractérise malheureusement la récolte pendante. Retard qui nous a fait dire à plusieurs reprises et qui nous engage à répéter aujourd'hui, que la qualité sera très médiocre en général. — Quant à l'Ouest, les avis sont tellement partagés, qu'il est difficile, sinon impossible de formuler une opinion. Suivant les uns on ne récoltera rien, si on récolte; suivant les autres, on fera une récolte passable. Telle est la situation, nous n'avons rien à y ajouter. — Quant aux affaires, elles sont peu actives, elles suivent un courant régulier en rapport avec les besoins journaliers de la consommation. A Paris, le commerce de gros est largement pourvu et n'achète que le strict nécessaire; quant au détail, il ne traite que des affaires de réassortiment. Voici les cours nouveaux qui nous sont signalés de quelques centres vinicoles. — *Narbonne* (Aude). On paye l'hectolitre nu : Aramons, 24 à 25 fr.; Montagne, 2e choix, 25 à 30 fr.; 1er choix, 32 à 3[illegible] fr.; Narbonne, 35 à 38 fr.; Sijean, Pitou, Lapalme, 40 à 4[illegible] fr. — *Pézenas* (Hérault). petits vins légers, l'hect. nu, 22 à 23 fr.; vins moyens, 24 à 25 fr.; Montagne, 2e choix, 25 à 27 fr.; 1er choix, 28 à 30 fr.; vins de coupage, 31 à 37 fr. — *Libourne* (Gironde). On vend le tonneau de 9[illegible]0 litres en 4 barriques, logé : Saint-Emilion, 750 à 1,200 fr; Sables de Saint-Emilion, 525 à 750 fr; Côtes-Fronsac, 475 à 700 fr.; Côtes-Bourg, 425 à 500 fr; Palus et Bonnes Côtes, 380 à 450 fr.; Entre-deux-Mers (vins blancs), 300 à 350 fr.; Fronsadais, 280 fr. — A *Matha* (Charente), on cote l'hect. nu, vin rouge, 1878, 37 fr. 50. — A *Beaune* (Côte-d'Or), rouge ordinaire, de côte, 1878, la pièce nue, 90, 95 et 100 fr. — A *Puligny* (Côte-d'Or). Ordinaire, rouge, 1er choix, les 228 litres, nus, 100 à 105 fr.; 2e choix, 95 à 100 fr.; Plaine ordinaire, rouge, 90 à 95 fr; arrières-côtes ordinaire rouge, 80 à 85 fr.; vins de 1878; les vins blancs, même année, se payent : Puligny-Montrachet, 1er choix, 300 à 350 fr. les 114 litres avec fût; Puligny bâtard, 1er choix, 200 à 250 fr.; Puligny passe-tous-grains, 100 à 120 fr., ordinaire, 70 à 75 fr.

Spiritueux. — Le marché, cette semaine, a été assez mouvementé : le cours,

parti de de 62 fr., a fait successivement 62 fr. 25, 61 fr. 75, 60 fr. 50, 61 fr. 25, et a clôturé à 62 fr. 75. Malgré ces oscillations, en présence des ordres qui arrivent de différents points, on croit généralement à une accentuation peu éloignée des prix. Le stock est aujourd'hui de 8,475 pipes, même chiffre que l'an passé à pareille date.

Le marché de Lille accuse peu de variation; on y cote l'alcool mélasse disponible de 63 à 61 fr. et l'alcool fin, 1re qualité, livrable sur les 4 derniers mois, 60 fr. Les marchés du Midi, toujours sans changement, signalent de la fermeté. Les marchés allemands varient peu. — A *Paris*, on cote : 3/6 betteraves, 1re qualité, 90 degrés disponible, 61 fr 75 à 62 fr.; septembre, 61 fr. 75 à 62 fr.; trois derniers, 61 fr. 75; quatre premiers, 60 fr. 25.

Vinaigres. — Les cours restent les mêmes avec beaucoup de fermeté.

Cidres. — Rien de nouveau sur cet article.

IV. — *Sucres. — Mélasses. — Fécules. — Glucoses. — Amidons. — Houblons.*

Sucres. — Sur le plus grand nombre des marchés, les offres sur les sucres bruts sont tout à fait restreintes, et les cours continuent, pour les diverses sortes, leur marche ascensionnelle. On paye, par quintal métrique, à Paris, pour les sucres bruts 88 degrés saccharimétriques, nos 10 à 13, 56 fr. 25; nos 7 à 9, 62 fr. 25; sucres blancs en poudre, no 3, 64 fr. 25; — sur les marchés du Nord, à Valenciennes, nos 7 à 9, 60 fr. 50. à 61 fr.; nos 10 à 13, 54 fr. 50 à 55 fr.; à Péronne, nos 7 à 9, 61 fr. 25; sucres blancs no 3, 62 fr. 75 à 63 fr.; à Saint-Quentin, nos 7 à 9, 62 fr.; sucre blanc, 63 fr 25. — Le stock de l'entrepôt réel des sucres était à Paris, le 11 septembre, de 138,000 sacs, avec une augmentation de 12,000 sacs depuis huit jours, tant en sucres français qu'en sucres indigènes. — En ce qui concerne les sucres raffinés quoiqu'il n'y ait que peu d'affaires, les cours sont fermement tenus pour toutes les sortes. On cote à Paris de 140 à 141 fr par 100 kilog. à la consommation, pour l'exportation les prix se fixent de 65 fr. à 67 fr. suivant les qualités. — Dans les ports il y aussi beaucoup de fermeté dans les prix. On paye à Nantes, 53 fr. 50 par 100 kilog. pour les sucres bruts de toute provenance, aux conditions des marchés de l'intérieur.

Mélasses. — Les cours se maintiennent. On cote à Paris 12 fr. 50 à 13 fr. par 100 kilog. pour les mélasses de fabrique, 14 fr pour celles de raffinerie.

Fécules. — Les transactions n'ont pas beaucoup d'activité, pour les diverses sortes, mais les prix se maintiennent très bien. On cote, à Paris, 40 fr. à 41 fr. par 100 kilog. pour les fécules premières du rayon; à Compiègne, 39 fr. 50 pour celles de l'Oise. Les fécules vertes livrables sont payées de 24 fr. à 25 fr.

Glucoses. — La demande est assez active pour les diverses sortes, et les prix sont ceux de notre dernière revue.

Amidons. — Les ventes sont peu importantes, avec des prix sans changements. On cote à Paris par 100 kilog. : amidons de pur froment en paquets, 80 à 85 fr.; amidons de province, 70 à 75 fr.; amidons d'Alsace, 60 à 65 fr.; amidons de maïs, 50 à 55 fr.

Houblons. — Les nouvelles des houblonnières sont toujours les mêmes. Le rendement sera très variable suivant les régions. Les dernières semaines ont été favorables à la plante; la cueillette va commencer pour les houblons précoces.

V. — *Huiles et graines oléagineuses, tourteaux, savons, noirs, engrais.*

Huiles. — Il n'y a toujours que des affaires restreintes, mais les prix des diverses sortes sont fermes. On cote à Paris, par 100 kilog. pour les huiles de graines : huile de colza, en tous fûts, 78 fr. 75; en tonnes, 80 fr. 75; épurée en tonnes, 88 fr. 75; huile de lin en tous fûts, 70 fr. 50; en tonnes, 72 fr. 50. — Sur les marchés des départements, on paye les huiles de colza : Caen, 74 fr. 75; Rouen, 77 fr. 50; Lille, 78 à 78 fr. 50; Arras, 79 fr ; et pour les autres sortes, œillettes, 125 à 136 fr., pavot, 88 fr.; lin, 72 fr. 50. Les huiles de graines sont assez demandées à Marseille avec des prix fermes. On cote par 100 kilog. : huile de sésame, 75 fr.; d'arachide, 78 fr.; de lin, 77 fr. 50 à 78 fr. Pour les huiles d'olive, les marchés du Midi sont toujours calmes, sans changements dans les prix.

Graines oléagineuses. — Les demandes sont actives sur les marchés du Nord, et les prix accusent une grande fermeté. On paye par hectolitre à Cambrai : graine de colza, 22 fr 50 à 22 fr. 75; œillette, 34 à 34 fr. 50; cameline, 18 fr. lin, nouveau, 21 fr. 50 à 24 fr.

Tourteaux. — Il y a partout une grande fermeté dans les cours. On paye à Marseille, par 100 kilog. : tourteaux de lin, 18 fr. 75; d'arachides, 9 fr. 75;

d'arachides décortiquées, 13 fr. 25; de sésame, 13 fr. 50 à 14 fr. 50; d'œillettes, 12 fr. 50; de colza, 12 fr.; de palmiste naturel, 7 fr. 50.

Noirs. — On paye à Valenciennes, comme précédemment : noir animal neuf en grains, 32 à 35 fr. par 100 kilog ; noir d'engrais, 2 fr. 50 à 14 fr. par hectolitre.

VI. — *Matières résineuses, colorantes et tannantes.*

Matières résineuses. — Les demandes sont plus actives, et les prix fermes sur les marchés du Sud-Ouest. On cote à Bordeaux, 48 à 40 fr. par 100 kilog. l'essence pure de térébenthine; les colophanes sont payées 9 fr. 50 à 10 fr. 50.

Gaudes. — Les prix sans changements de 12 à 14 fr. par 100 kilog. dans le Languedoc.

VII. — *Textiles.*

Laines. — Les affaires sont calmes, dans le rayon de Paris, sur les laines en suint indigènes. Les prix sont sans changements aux cotes que nous avons indiquées précédemment.

Li s. — Dans le Nord, la vente est facile sur les lins de pays, avec des cours fermes pour toutes les sortes.

VIII. — *Suifs et corps gras, cuirs et peaux.*

Suifs. — Le cours officiel demeure fixé à Paris à 74 fr. 50 par 100 kilog. pour les suifs purs de l'abat de la boucherie.

Cuirs et peaux. — Aux ventes mensuelles de la boucherie le 31 août, à Paris, on cotait par 100 kilog.; taureaux, 85 fr. 80; bœufs, 78 à 108 fr. 60; vaches, 91 fr. 50 à 97 fr. 90; veaux, 137 à 164 fr. Il y a de la hausse sur presque toutes sortes.

IX. — *Beurres. — Œufs. — Fromages. — Volailles.*

Beurres. — On a vendu pendant la semaine à la halle de Paris, 224,159 kilog. de beurres Au dernier jour, on payait par kilog. : en demi-kilog. ordinaires et courants, 1 fr 62 à 4 fr.; petits-beurres, 1 fr. 30 à 2 fr. 54; Gournay, 1 fr. 96 à 4 fr. 08; Isigny, 1 fr. 60 à 5 fr. 44.

Œufs. — Du 2 au 8 septembre, il a été vendu, à la halle de Paris, 3,040,825 œufs. Au dernier jour, on payait par mille : choix, 95 à 107 fr.; ordinaires, 69 à 103 fr.; petits, 58 à 62 fr.

Volailles. — On vend à la halle de Paris : canards, 1 fr. 65 à 4 fr. 85; cochons de lait, 17 fr.; crêtes en lots, 1 à 7 fr 50; dindes communs, 3 fr. 90 à 9 fr. 25; lapins domestiques, 1 fr. 30 à 5 fr.; lapins de garenne, 1 fr. 30 à 2 fr.; oies communes, 3 fr. à 7 fr 30; pigeons de volière, 0 fr. 70 à 1 fr. 44; pigeons bizets, 0 fr. 51 à 1 fr. 10; poules ordinaires, 3 à 5 fr.; poulets gras, 4 fr. 60 à 7 fr ; poulets communs, 1 fr. 45 à 3 fr.; pintades, 1 fr. 50 à 3 fr. 25.

X. — *Chevaux — bétail — viande.*

Chevaux. — Aux marchés des 3 et 6 septembre, à Paris, on comptait 960 chevaux; sur ce nombre, 310 out été vendus comme il suit :

	Amenés.	Vendus.	Prix extrêmes.
Chevaux de cabriolet	200	29	300 à 1,075 fr.
— de trait	321	61	280 à 1,275
— hors d'âge	322	103	65 à 1,070
— à l'enchère	16	16	35 à 315
— de boucherie	101	101	43 à 115

Anes et chèvres. — Aux mêmes marchés, on comptait 17 ânes et 8 chèvres; 11 ânes ont été vendus de 30 à 105 fr.; 6 chèvres, de 20 à 60 fr.

Bétail. — Le tableau suivant résume le mouvement officiel du marché aux bestiaux de la Villette du 4 au 9 septembre :

		Vendus			Poids moyen des 4 quartiers.	Prix du kilog. de viande sur pied au marché du lundi 8 septembre.			
	Amenés.	Pour Paris	Pour l'extérieur.	En totalité.	kil.	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix moyen
Bœufs	4,752	2.485	1,540	4,025	3.38	1.76	1.64	1.38	1.56
Vaches	1,255	706	351	1,057	2 00	1.62	1.38	1.14	1.33
Taureaux	478	233	34	267	3.60	1.45	1.32	1.10	1.23
Veaux	3,558	3,183	807	3,990	79	1.80	1.60	1.40	1.60
Moutons	47,029	25,784	17,213	42,997	19	2.00	1.66	1 50	1.72
Porcs gras	5,672	2,319	3,394	5,613	84	1 62	1.54	1.46	1.55
— maigres.	17	2	12	14	40	1.05	»	»	1.05

Moins abondants pour les gros animaux, les approvisionnements du marché ont continué à être considérables pour les veaux et pour les moutons. Il en est résulté, sur ces deux catégories, une vente difficile et un mouvement de baisse, tandis que les cours des bœufs et des vaches se maintiennent avec fermeté.

A Londres, les arrivages d'animaux étrangers, durant la semaine dernière, se sont composés de 24,266 têtes. — Prix du kilog. *Bœuf :* 1re qualité, 1 fr. 75 à 1 fr. 93 ; 2e, 1 fr 58 à 1 fr. 75 ; qualité inférieure, 1 fr. 40 à 1 fr. 58. — *Veau :* 1re qualité, 1 fr. 99 à 2 fr. 16 ; 2e, 1 fr. 75 à 1 fr. 93. — *Mouton :* 1re qualité, 2 fr. 28 à 2 fr 40 ; 2e, 1 fr. 93 à 2 fr. 10 ; qualité inférieure, 1 fr. 75 à 1 fr. 93. — *Agneau :* 2 fr. 45 à 2 fr. 75. — *Porc :* 1re qualité, 1 fr. 58 à 1 fr. 75 ; 2e, 1 fr. 40 à 1 fr. 58.

Viande à la criée. — On a vendu à la halle de Paris du 2 au 8 septembre :

		Prix du kilog. le 8 septembre.				
	kilog.	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Choix.	Basse boucherie.
Bœuf ou vache ..	122,907	1.32 à 1 78	1.20 à 1.50	0.80 à 1.30	1.20 à 2.56	0.12 à 1.02
Veau	139,742	1.58 1.92	1.28 1.56	1.10 1.24	1.18 2.18	» »
Mouton	56,203	1.52 1.70	1.28 1.50	0.90 1.26	1.28 2.54	» »
Porc	35,500		Porc frais	1.20 à 1.58		
	354,352	Soit par jour ..... 50,622 kilog.				

Les ventes sont inférieures de 6,000 kilog par jour à celles de la semaine précédente. Pour toutes les catégories, les cours se maintiennent avec beaucoup de fermeté.

Cours de la charcuterie. — On vend à la Villette par 50 kilog. : 1re qualité, 85 à 88 fr. ; 2e, 75 à 80 fr. ; poids vif, 55 à 60 fr.

XI. — *Marché aux bestiaux de la Villette du jeudi* 11 *septembre.*

Bœufs.			Veaux.			Moutons.		
1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr.	1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr.	1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr.
82	77	73	100	94	88	90	82	75

XII. — *Cours de la viande à l'abattoir de la Villette du* 11 *septembre (par* 50 *kilog.)*

				Cours officiels.					Cours des commissionnaires en bestiaux.				
	Animaux amenés.	Invendus.	Poids moyen général. kil.	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.		1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.	
Bœufs	2.519	27	338	1.76	1.64	1.38	1.32 à	1.80	1.75	1.64	1.38	1.30 à	1.80
Vaches	626	16	236	1.62	1.38	1.14	1.00	1.65	1.60	1.35	1.20	1.00	1.64
Taureaux ...	107	10	372	1.50	1.40	1.20	1.10	1.55	1.45	1.40	1.20	1.10	1.50
Veaux	1.153	12	80	1.90	1.70	1.50	1.40	2.00	»	»	»	»	»
Moutons	23.657	930	18	2.00	1.66	1.50	1.45	2.06	»	»	»	»	»
Porcs gras .	3.958	11	85	1.64	1.56	1.48	1.44	1.70	»	»	»	»	»
— maigres.	19	»	25	1.05	»	»	1.00	1.15	»	»	»	»	»

Vente assez active sur toutes les espèces.

XIII. — *Résumé.*

Pour le plus grand nombre des denrées agricoles, les affaires sont calmes, mais les prix se maintiennent avec une grande fermeté. A. Remy.

BULLETIN FINANCIER.

Le mouvement de hausse de nos fonds publics semble s'être arrêté, mais sans réaction sensible, la rente 3 0/0 après avoir été à 84,20 est revenue à 84,10. La rente 5 0/0 est à 117,70, et le 3 0/0 amortissable à 86,05.

Reprise à nos chemins de fer. Les Sociétés de crédit, malgré une légère réaction, comme à nos rentes, conservent leur faveur.

Cours de la Bourse du 3 au 10 septembre (au comptant.)

Principales valeurs françaises :

	Plus bas.	Plus bas.	Dernier cours.
Rente 3 0/0	83.77	85.20	84.10
Rente 3 0/0 amortiss.....	85 80	86.10	86.05
Rente 4 1/2 0/0	»	»	113.75
Rente 5 0/0	117.65	117.75	117.70
Banque de France	3150.00	3170.00	3170.00
Comptoir d'escompte	860.00	870 00	865.00
Société générale	550 00	550.00	560.00
Crédit foncier	900.00	900.00	930.00
Crédit agricole	»	»	»
Est .... Actions 500	735.00	745.00	743.75
Midi .... do	861.25	870.00	870.00
Nord .... do	1485.00	1500.00	1490 00
Orléans .... do	1185 00	1197.50	1197.50
Ouest .... do	787.50	790.00	790 00
Paris-Lyon-Mediterranée do	1162 50	1170.00	1167.50
Paris 1871 obl. 400 3 0/0...	»	»	407.00
0/0 Italien	79.50	80.90	79.50

Le Gérant : A. BOUCHÉ.

Fonds publics et Emprunts français et étrangers.

	Plus bas.	Plus haut.	Dernier cours.
Obligations du Trésor remb à 500. 4 0/0.	515 00	517.50	515.00
Consolidés angl. 3 0/0	97. 11/16	97 13/16	97. 11/16
5 0/0 autrichien	58. 1/2	59.00	58. 3/4
4 1/2 0/0 belge	105.50	105 70	105.70
6 0/0 égyptien	237.75	225 00	225.00
3 0/0 espagnol, extérr.	15.00	15. 1/4	15. 1/4
do intérieur	»	»	»
6 0/0 Etats-Unis	106 3/4	107.00	107.00
Honduras, obl. 300...	15.00	23.00	23.00
Tabacs ital., obl. 500..	»	»	512.50
6 0/0 péruvien	»	»	»
5 0/0 russe	90.70	92.00	91.30
5 0/0 turc	11.20	11.50	11.20
5 0/0 roumain	»	»	»
Bordeaux, 100, 3 0/0..	»	»	103.00
Lille, 100,3 0/0.......	»	»	102.50

Leterrier.

CHRONIQUE AGRICOLE (20 SEPTEMBRE 1879).

Récolte du blé et du seigle dans le centre de la France. — Faiblesse du rendement. — Bonne récolte en avoine. — Nécessité de la liberté du commerce des grains. — La fabrication du fromage d'Auvergne. — Efforts poursuivis pour son amélioration. — Le bureau de la Société d'agriculture du Cantal. — Fonctionnement de la fromagerie modèle. — Avis publiés par la maison B. Estienne sur la récolte des céréales en France et à l'étranger. — Comparaison de la récolte du blé pendant les sept dernières années. — Tableau des départements classés d'après le produit de leur récolte. — La récolte dans les pays étrangers. — Recherches de M. Chauveau sur la maladie charbonneuse dans les races ovines. — Immunité de la race barbarine. — Le phylloxera dans le Jura. — Nouvelles taches phylloxeriques en Italie. — Travaux de la Commission de vigilance du Loiret. — Résultats obtenus. — Note de M. Cauvy et de M. de Lafitte sur la réinvasion des vignes phylloxerées. — Projet de Ligue des Associations agricoles du Midi. — L'Institut national agronomique. — Rentrée dans les Ecoles nationales d'agriculture. — Blés de semence. — Lettre de M. Decrombecque. — Mort de M. F. Achard. — Programme d'un Concours international de drainage à Rome — Concours du Comice de Morlaas. — Notes de MM. Gallichet, Jacquot, Boncenne, Vincent sur l'état des récoltes dans les départements de l'Indre, des Vosges, de la Vendée et de l'Ain. — La végétation des betteraves. — Analyses faites par M. Pagnoul à la Station agronomique d'Arras. — La production des sucres indigènes pendant la campagne 1878-1879.

I. — *La récolte en grains de* 1879 *dans le Centre de la France.*

Salers, le 18 septembre 1879.

La moisson a été cette année, nous avons eu l'occasion de le dire, extrêmement variable avec les lieux. Aussi il est difficile de l'apprécier dans son ensemble avant d'avoir des renseignements détaillés et bien consciencieusement recueillis à peu près partout. Le gouvernement peut seul faire une enquête aussi complète ; il l'a commencée; on en attend avec anxiété les résultats, lorsqu'on vient de parcourir une région où la nature a été si parcimonieuse. Dans les exploitations déjà nombreuses que nous avons visitées dans le Cantal, nous avons uniformément obtenu, les réponses suivantes à nos interrogations pour la production des grains : « En froment et en seigle, nous n'avons jamais vu un plus mauvais rendement; nous avons la semence ou deux fois la semence, trois fois dans les meilleures conditions; nous aurons à peine pour nourrir notre personnel; nous devrons peut-être acheter; nous ne pourrons rien vendre. Pour le sarrasin, il est encore sur pied en grande partie; là où on l'a déjà coupé, il n'est pas rentré; on peut espérer qu'il comblera en partie le déficit du seigle et du blé-froment. L'avoine seule a bien produit; sa récolte est bonne, même très bonne. » De là, il faut conclure que toutes les agglomérations humaines du pays devront demander leur pain au dehors; les campagnes pourront à peine se nourrir, ne pourront rien fournir aux villes. Heureusement il n'en est pas de même partout ; nous avons vu par nous-même que le Midi est bien partagé cette année, et un résultat analogue se présente dans des régions où les céréales y sont d'une ressource plus considérable. Preuve évidente, s'il était encore nécessaire de montrer une telle vérité, de l'importance de la liberté commerciale, permettant aux grains d'une contrée où la récolte est abondante, d'empêcher la disette dans tel ou tel pays où les météores, les grands dispensateurs du bien et du mal en agriculture, ont cruellement frappé les cultivateurs. Ce qui est vrai pour quelques départements voisins se représente sur une échelle plus vaste pour les empires. En ce qui concerne le pain, les peuples doivent toujours être prêts à faire un partage. C'est une loi de la nature à laquelle doit se conformer toute bonne législation générale.

II. — *La fromagerie modèle de Cuèlhes.*

Les agriculteurs du Cantal ont reconnu depuis longtemps que la production fromagère constitue la fortune de la contrée, quand elle est bien combinée avec la production de la viande. Ceux qui dans le pays marchent à la tête du progrès ont voulu perfectionner en conséquence une fabrication qui laissait quelque peu à désirer sur deux points par-

ticulièrement : l'emploi d'une mauvaise présure, la propreté dans les soins. En conséquence, ils ont résolu de créer une fromagerie modèle. La Société d agriculture du Cantal, dont notre confrère de la Société nationale d'agriculture, M. de Parieu, est le président, a pris en main l'exploitation de l'établissement nouveau, dont la direction est confiée à M. Alquié. C'est un *buron* analogue aux burons de montagne, dans lesquels on fait partout le fromage d'Auvergne; il est seulement mieux construit, et les procédés de fabrication y sont méthodiquement suivis. Il est établi à Cuèlhes ou Queille, près de la route qui mène d'Aurillac à Ytrac. Un vacher y travaille publiquement, car on peut venir visiter la fromagerie tous les jours de cinq heures à dix heures du matin et de quatre heures à sept heures trente minutes du soir, selon une affiche placée sur la porte. La durée de la fabrication ne doit être que de quatre mois; commencée le 4 juin, elle se terminera le 4 octobre. On y manipule chaque jour le lait de 43 vaches. On mesure et pèse chaque jour le lait qu'apportent tous les clients de la fromagerie; un compte leur est ouvert. Pour 440 litres de lait fournis, la Société d'agriculture leur donne le prix convenu de 60 francs, soit entre 13 et 14 centimes par litre de lait; on leur rend aussi le petit-lait dont on a préalablement extrait le beurre.

Le travail se fait à froid. Dès que le lait est arrivé, on y verse de la présure danoise du docteur Hansen, vendue en France par M. Boll. Au bout de 24 heures, le caillé est travaillé sur des tables et salé, puis mis en presse dans des moules; le fromage sorti des moules est mis en cave; il y reste quatre mois environ avant d'être livré au commerce avec la marque de la Société d'agriculture du Cantal. Le petit-lait de chaque jour est introduit dans une baratte; il fournit environ 1 pour 100 de beurre.

Le fromage du Cantal est mis en pains du poids d'un petit quintal, soit de 50 kilog.; c'est une ancienne unité commerciale. Le cours en est actuellement de 55 à 56 francs. Une vache fournit en moyenne 3 petits quintaux par an de fromage et 15 kilog. de beurre de petit-lait; ce beurre trouve le cours moyen de 2 francs le kilog. Par petit quintal on met 2 kilog de sel On emploie un litre de présure pour obtenir 10 petits quintaux de fromage.

Tels sont les faits que nous avons constatés dans la fromagerie de la Société d'agriculture du Cantal. Ce n'est pas encore une école de fromagerie dans le genre de l'établissement de M. Schatsmann près de Lausanne. Ce n'est pas davantage une station agronomique laitière. Il faudra mieux faire. Néanmoins l'utilité est déjà certaine. On a une base pour les discussions, et des progrès ont été réalisés dans les manipulations qui, dans les burons ordinaires, laissaient trop à désirer.

III. — *La récolte des céréales.*

La maison Barthelemy Estienne, de Marseille, vient de publier, comme elle le fait chaque année, le volume renfermant les résultats de l'enquête à laquelle elle se livre sur la récolte des céréales en France et dans divers pays étrangers. Cette publication, toujours importante, puisqu'elle renferme les opinions exprimées par plusieurs centaines de correspondants, continue à faire honneur à la maison qui en a pris l'initiative; c'est un des documents qui servent à asseoir l'opinion sur les résultats de la moisson. Cette année, plus que jamais, il importe que ces documents soient nombreux; car, ainsi que nous avons eu

maintes fois l'occasion de le dire, la récolte est extrêmement variable d'une localité à une autre. Il est bon d'ajouter que la plupart des avis insérés dans le volume de M. B. Estienne remontent à la fin de juillet ou au commencement d'août, c'est-à-dire à un moment où, dans la plupart des départements, la moisson n'était pas encore commencée, à cause du retard que les circonstances atmosphériques ont apporté à la maturation des céréales.

Avant de reproduire le résumé des avis relatifs aux diverses céréales, nous croyons utile de donner, dans un tableau, les indications fournies par la même publication, en ce qui concerne la récolte du blé pendant les sept dernières années :

	Nombre de départements dans lesquels la récolte du blé a été					
	Très bonne.	Bonne.	Assez bonne.	Passable.	Médiocre.	Mauvaise.
1873	»	8	13	51	12	»
1874	45	36	4	»	1	1
1875	»	13	26	15	24	8
1876	2	20	19	»	29	6
1877	2	16	29	»	31	8
1878	2	11	21	»	44	8
1879	4	7	22	»	38	15

Si l'on compare les deux années 1878 et 1879, on trouve que, au point de vue numérique, il y a, à peu près autant de départements dans chacune des catégories. Les deux récoltes pourraient donc être considérées comme analogues. Toutefois, il faut remarquer que ces chiffres ne peuvent donner aucune indication sur la qualité, qui doit entrer en ligne de compte et que l'on s'accorde, cette année, d'une manière générale, à regarder comme sensiblement supérieure à celle de l'année dernière.

Voici maintenant le tableau complet des départements, d'après la classification adoptée par M. Estienne, pour chacune des céréales :

Blé.

Récolte très bonne. — Basses-Alpes, Gard, Hérault, Vaucluse.

Bonne. — Ardèche, Bouches-du-Rhône, Calvados, Corse, Creuse, Drôme, Finistère.

Assez bonne. — Aisne, Allier, Ardennes, Aube, Cher, Côtes-du-Nord, Eure-et-Loir, Indre, Isère, Loire-Inférieure, Lozère, Haute-Marne, Meurthe-et-Moselle, Meuse, Nièvre, Pas-de-Calais, Puy-de-Dôme, Pyrénées-Orientales, Rhône, Savoie, Deux-Sèvres, Var.

Médiocre. — Alpes-Maritimes, Ariège, Aude, Cantal, Charente, Corrèze, Côte-d'Or, Doubs, Eure, Ille-et-Vilaine, Indre-et-Loire, Jura, Loir-et-Cher, Loiret, Lot, Maine-et-Loire, Manche, Marne, Mayenne, Nord, Oise, Orne, Basses-Pyrénées, Hautes-Pyrénées, Saône-et-Loire, Sarthe, Haute-Savoie, Seine, Seine-et-Marne, Seine-et-Oise, Seine-Inférieure, Somme, Tarn-et-Garonne, Vendée, Vienne, Haute-Vienne, Vosges, Yonne.

Mauvaise. — Ain, Hautes-Alpes, Aveyron, Charente-Inférieure, Dordogne, Haute-Garonne, Gers, Gironde, Landes, Loire, Haute-Loire, Lot-et-Garonne, Morbihan, Haute-Saône, Tarn.

Seigle.

Récolte bonne. — Calvados, Gard, Vaucluse.

Assez bonne. — Hautes-Alpes, Ardèche, Corrèze, Finistère, Hérault, Lozère, Pyrénées-Orientales, Vendée.

Médiocre. — Aisne, Ardennes, Ariège, Aube, Aude, Aveyron, Cantal, Cher, Doubs, Drôme, Eure, Gers, Haute-Loire, Loire-Inférieure, Lot, Lot-et-Garonne, Marne, Meurthe-et-Moselle, Meuse, Nièvre, Nord, Oise, Pas-de-Calais, Hautes-Pyrénées, Rhône, Seine, Savoie, Seine-et-Marne, Seine-et-Oise, Seine-Inférieure, Somme, Tarn-et-Garonne, Vienne, Haute-Vienne, Vosges.

Mauvaise. — Ain, Charente, Côte-d'Or, Côtes-du-Nord, Dordogne, Eure-et-Loir, Haute-Garonne, Gironde, Ille-et-Vilaine, Indre, Indre-et-Loire, Isère, Jura,

Landes, Loir-et-Cher, Loire, Loiret, Maine-et-Loire, Manche, Morbihan, Orne, Puy-de-Dôme, Basses-Pyrénées, Haute-Saône, Saône-et-Loire, Sarthe, Deux-Sèvres, Yonne.

Orge.

Récolte très bonne. — Ardèche, Gard, Hérault, Marne, Deux-Sèvres.

Bonne. — Aisne, Hautes-Alpes, Ardennes, Aube, Bouches-du-Rhône, Charente, Charente-Inférieure, Corrèze, Côte-du-Nord, Doubs, Haute-Garonne, Ille-et-Vilaine Indre, Indre-et-Loire, Isère, Loiret, Lozère, Manche, Mayenne, Meuse, Nièvre, Puy-de-Dôme, Haute-Saône, Saône-et-Loire, Haute-Savoie, Seine-et-Marne, Seine-Inférieure, Tarn-et-Garonne, Var, Vaucluse, Vienne, Vosges, Yonne.

Assez bonne. — Allier, Aude, Aveyron, Cantal, Cher, Drôme, Eure-et-Loir, Finistère, Jura, Maine-et-Loire, Meurthe-et-Moselle, Nord, Pas-de-Calais, Rhône, Sarthe, Seïne, Seine-et-Oise, Vendée.

Médiocre. — Ain, Côte-d'Or, Gers, Loire, Haute-Loire, Oise, Hautes-Pyrénées, Haute-Vienne.

Mauvaise. — Orne.

Avoine.

Récolte très bonne. — Ardèche, Allier, Charente-Inférieure, Cher, Creuse, Dordogne, Doubs, Hérault, Ille-et-Vilaine, Indre, Indre-et-Loire, Isère, Loiret, Lozère, Maine-et-Loire, Manche, Marne, Morbihan, Nièvre, Rhône, Savoie, Seine-Inférieure, Deux-Sèvres, Vaucluse, Vienne, Yonne.

Bonne. — Ain, Aisne, Hautes-Alpes, Ardennes, Aube, Aude, Bouches-du-Rhône, Calvados, Charente, Corrèze, Côte-d'Or, Côtes-du-Nord, Drôme, Eure, Finistère, Gard, Haute-Garonne, Gers, Loir-et-Cher, Loire-Inférieure, Lot, Lot-et-Garonne, Meuse, Orne, Pas-de-Calais, Pyrénées-Orientales, Haute-Saône, Saône-et-Loire, Seine, Seine-et-Marne, Seine-et-Oise, Somme, Tarn, Tarn-et-Garonne, Var, Vendée, Haute-Vienne, Vosges.

Assez bonne. — Aveyron, Eure-et-Loir, Gironde, Jura, Loire, Mayenne, Meurthe-et-Moselle, Nord, Oise, Puy-de-Dôme, Sarthe, Haute-Savoie.

Médiocre. — Alpes-Maritimes, Ariège, Cantal, Haute-Loire, Basses-Pyrénées, Hautes-Pyrénées.

Maïs.

Récolte très bonne. — Ardèche, Isère.

Bonne. — Ariège, Charente, Charente-Inférieure, Dordogne, Drôme, Haute-Loire, Basses-Pyrénées, Haute-Saône, Var.

Asssez bonne. — Ain, Aude, Lot, Pyrénées-Orientales, Tarn-et-Garonne, Vienne.

Médiocre. — Aveyron, Côte-d'Or, Doubs, Gironde, Saône-et-Loire, Sarthe, Deux-Sèvres.

Mauvaise. — Haute-Garonne, Gers, Jura, Lot-et-Garonne, Hautes-Pyrénées.

Les provinces algériennes sont classées de la manière suivante :

Province d'Alger. — Blé, récolte médiocre ; orge, très bonne ; maïs, mauvaise.

Province de Constantine. — Blé et orge, récolte assez bonne.

Province d'Oran. —Blé, récolte médiocre; orge et avoine, bonne.

En Alsace-Lorraine, les récoltes de blé et de seigle sont médiocres; celles d'orge et d'avoine sont bonnes.

Les divers pays étrangers peuvent être classés, d'après les renseignements fournis à M. Estienne, de la manière suivante pour la récolte du blé :

Récolte bonne. — Russie, Etats-Unis.

Récolte assez bonne. — Province Danubiennes, Suisse, Turquie.

Récolte médiocre. — Angleterre, Ecosse, Irlande, Autriche-Hongrie, Italie, Pays-Bas, Allemagne.

Récolte mauvaise. — Espagne.

Aux appréciations dont nous venons de donner le résumé, M. B. Estienne a ajouté des tableaux qui donnent la production des principaux pays durant les dernières années. Ces tableaux, quoiqu'ils ne soient pas encore complets, seront certainement consultés avec fruit par tous ceux qui s'occupent des questions relatives à la production agricole. Chaque année, cette publication importante reçoit de nou-

veaux perfectionnements dont peuvent profiter l'agriculture et le commerce des grains.

IV. — *La maladie charbonneuse.*

Le savant directeur de l'école vétérinaire de Lyon, M. Chauveau, vient de communiquer à l'Académie des sciences le résultat d'expériences très intéressantes auxquelles il s'est livré relativement à l'influence de la provenance ou de la race sur l'aptitude des animaux de l'espèce ovine à contracter le sang de rate. Ces expériences ont porté sur des moutons algériens de race barbarine, importés directement sur le marché de Lyon. Sur un lot de neuf moutons, sur lesquels a été pratiquée l'inoculation, tous se sont montrés absolument réfractaires à l'infection charbonneuse, malgré des inoculations répétées, tandis que des moutons indigènes ou des lapins servant de sujet de comparaison succombaient tous après la première inoculation. Le fait se reproduira-t-il constamment? Il suffira de multiplier les expériences pour le constater définitivement. M. Chauveau se propose ensuite de rechercher les causes de cette immunité. Une grande importance s'attache à la solution de cette question, non seulement au point de vue scientifique, mais aussi au point de vue pratique, et les agriculteurs seront certainement reconnaissants à M. Chauveau des nouvelles recherches qu'il entreprend sur la terrible maladie qui décime tant de troupeaux.

V. — *Le phylloxera.*

C'est encore par de mauvaises nouvelles que nous venons débuter aujourd'hui. Le département du Jura qui avait paru jusqu'ici indemne des attaques du phylloxera, est aujourd'hui atteint. La première tache a été découverte dans une vigne des environs de Montfleur, canton de Saint-Julien, dans l'arrondissement de Lons-le-Saunier. Le *Journal du Jura* annonce, à la date du 10 septembre, que plusieurs autres taches ont été constatées dans le même canton de Saint-Julien; leur étendue est aujourd'hui supérieure à un hectare. — D'un autre côté, l'invasion du phylloxera en Italie a atteint de plus grandes proportions que l'on ne croyait d'abord. Nous avons annoncé que la première tache découverte en Lombardie, était celle de Valmadrera, près de Lecco (province de Côme). Les investigations nouvelles auxquelles on s'est livré ont amené la constatation d'autres taches non moins importantes à Agrate, près de Monza, province de Milan. Le vignoble attaqué à Agrate est âgé de cinq ans; il est cultivé d'après le système Guyot, et planté en pinot et gamai. Les mesures législatives prises récemment ont armé l'administration pour le traitement de ces taches; c'est par la destruction complète des parties de vignes attaquées qu'on essaye d'enrayer la marche du fléau.

Nous recevons le rapport rédigé, au nom de la Commission de vigilance du Loiret, par M. de la Rocheterie, un de ses secrétaires, et adressé au Conseil général du département. Nous devons d'abord rendre pleine justice aux efforts de la Commission qui, depuis le début, n'a pas cessé de travailler avec la plus louable ardeur, à la destruction du fléau. Ses efforts paraissent d'ailleurs couronnés de succès. Le mal reste circonscrit aux territoires de Saint-Marceau et de Saint-Jean-le-Blanc. Les traitements ont porté cette année sur 6 hectares 28 ares environ : on a employé le sulfocarbonate de potassium et le sulfure de carbone comparativement, l'un et l'autre à l'aide de pals. Pour le sulfocarbonate on injectait dans le sol, à chaque coup de piston 25 grammes

de liquide formé de trois parties d'eau et une de sulfocarbonate, et on donnait trois coups de sonde, de manière à injecter 36 grammes de sulfocarbonate par cep, ou 54 grammes par mètre carré. Sur une petite surface, on a fait, à une douzaine de jours d'intervalle, deux applications un peu plus faibles, mais de manière à injecter 75 grammes de sulfocarbonate par mètre carré. Pour le sulfure de carbone, on a employé simultanément le traitement simple d'hiver recommandé par l'Association viticole de Libourne, et le traitement réitéré proposé par la Compagnie des chemins de fer Paris-Lyon-Méditerranée. Voici les résultats obtenus : à part quelques échecs partiels, la Commission a constaté cette année, dans les vignes traitées, une amélioration notable; l'insecte est beaucoup plus rare que l'an dernier, et surtout il y a deux ans. « Aujourd'hui, dit M. de la Rocheterie, dans la majeure partie des pièces de Saint-Marceau et de Saint-Jean-le-Blanc, les proportions du mal sont assez réduites pour que, dans de semblables conditions, la vigne puisse vivre et produire avec son ennemi. Si, en quelques endroits, les colonies souterraines sont plus abondantes, c'est généralement dans des vignes qui ont reçu en 1879 leur premier traitement. » En outre, la Commission a constaté que l'action du sulfure de carbone était manifestement plus efficace que celle du sulfocarbonate, et elle a l'intention de faire, dans l'avenir, une plus large part aux taitements par le sulfure de carbone pur. Le prix du traitement a été, par hectare pour le sulfocarbonate, de 433 francs et 608 francs suivant le mode d'agir, et pour le sulfure de carbone, de 192 francs dans le traitement simple, et de 290 ou 323 francs dans le traitement réitéré, suivant la dose qui variait de 5 à 10 grammes par trou de pal.

Dans une communication qu'il vient de faire à l'Académie des sciences, M. Cauvy, a examiné le mode de la réinvasion estivale des vignes traitées, suivant son système, par le sulfocarbonate de calcium en dissolution dans l'eau. Il arrive à cette conclusion qu'il est indispensable d'éteindre tous les foyers d'infection, sans en excepter un seul, par une application rationnelle des insecticides. Malheureusement, le nombre est actuellement trop grand des foyers qui ne se sont pas traités, soit à cause de la négligence, soit en raison de l'ignorance ou de l'impuissance de leurs propriétaires ruinés par le fléau. Tel est surtout le cas dans un grand nombre de départements du Midi, où la vigne est devenue malheureusement l'exception. — M. P. de Lafitte, président de la Commission de vigilance de Lot-et-Garonne, a aussi étudié les causes de la réinvasion des vignes phylloxérées dans une note soumise à l'Académie des sciences et que nous publierons prochainement.

VI. — *Ligue régionale des Associations agricoles du Midi.*

Le dernier bulletin du Comice agricole de Narbonne publie une lettre adressée par M. Louis de Martin, son secrétaire, aux présidents des Sociétés et Comices agricoles de la région méridionale, en vue de la formation d'une ligue régionale pour la défense des intérêts du Midi. Cette ligue enverrait, chaque fois qu'il serait nécessaire, des délégués compétents, soit pour observer des faits intéressants, soit pour prendre part aux discussions soulevées sur les questions intéressant le Midi, notamment les irrigations, les voies de transport, les questions douanières, etc. Nous ne doutons pas qu'une semblable ligue, bien constituée, et représentant un groupe important de départements, ne soit

appelée à jouer un rôle sérieux, et nous pensons que l'appel du Comice de Narbonne trouvera, auprès des diverses Sociétés de la région, un accueil empressé. Ce n'est qu'en se groupant que les agriculteurs peuvent d'abord s'éclairer eux-mêmes sur leurs intérêts réciproques, puis avoir la force de les faire prévaloir.

VII. — *L'Institut national agronomique.*

Nous nous empressons de publier la note suivante que nous adresse la direction de l'Institut national agronomique :

« L'Institut national agronomique va entrer dans sa 4e année d'existence. Depuis sa fondation, cette école supérieure de l'agriculture a affirmé son utilité en formant des ingénieurs agronomes, des professeurs départementaux, des chimistes pour les laboratoires privés et publics. Son programme est organisé en vue de préparer des candidats aux épreuves du concours pour l'inspection générale de l'agriculture.

« L'enseignement de l'Institut agronomique dure deux années, plus une année de perfectionnement dans les laboratoires de l'Ecole d'application de Vincennes. Les élèves qui ont subi avec succès les épreuves finales reçoivent le diplôme de l'enseignement supérieur de l'agriculture ; un certificat d'études peut être accordé aux élèves qui, sans avoir pu obtenir le diplôme, ont fait la preuve cependant de connaissances suffisantes

« Pour être admis à l'Institut agronomique, les candidats doivent produire le diplôme de bachelier ès sciences ou subir un examen qui porte sur les matières scientifiques contenues dans le programme de ce baccalauréat. Tous les élèves sont externes, le prix de la rétribution est de 300 fr. L'Ecole admet aussi des auditeurs libres qui ont à verser un droit de 25 fr par an.

« Les cours commencent le lundi 3 novembre et se continuent jusqu'au 15 juillet. Il y a deux leçons par jour dans la matinée; les après-midi sont consacrés aux exercices pratiques, aux travaux graphiques, aux manipulations, sauf celle du mercredi qui reste libre La journée du jeudi est réservée, pendant la belle saison, à des excursions dans les exploitations les mieux tenues, dans les marchés et les foires, dans les concours régionaux, et à des visites de fermes, d'usines agricoles, de forêts, etc.

« Les inscriptions sont reçues jusqu'au 15 octobre au siège de l'Ecole, 292, rue Saint-Martin et au Ministère de l'agriculture et du commerce, où l'on trouve également les programmes. Les examens d'admission commenceront le 27 octobre.

« Les candidats doivent envoyer : 1° une demande d'admission sur papier timbré; 2° une obligation de payement souscrite par les parents sur papier timbré, 3° un certificat de vaccine et un certificat de moralité. — Les bacheliers ès sciences, joignent à ces pièces leur diplôme et leur certificat d'aptitude. »

Nous appelons de tous nos vœux le développement de l'Institut agronomique, qui ne peut que prendre, chaque année, une plus grande extension sous l'active impulsion de son éminent directeur et de ses professeurs.

VIII. — *Rentrée dans les Ecoles nationales d'agriculture.*

La date des examens d'admission dans les Ecoles nationales d'agriculture a été fixée au lundi 13 octobre prochain. — Une deuxième session extraordinaire s'ouvrira le lundi 13 novembre pour les candidats qui ne pourraient se présenter à la première session, et notamment pour les jeunes gens qui accomplissent actuellement le volontariat d'un an. Les bacheliers ès sciences sont admis sans examen. Ils peuvent entrer du 13 au 15, en justifiant de leur titre. D'après une note que nous recevons de l'École de Montpellier, les élèves reçus à l'examen entrent le jour même à l'École. Les cours commenceront le 16 octobre; les élèves des précédentes promotions devront rentrer à l'Ecole au plus tard dans la journée du 15. Les cours commenceront pour eux également le jeudi 16 octobre.

IX. — *Les blés de semence.*

M. G. Decrombecque, l'éminent agriculteur de Lens (Pas-de-Calais), nous adresse la lettre suivante :

« Lens, le 11 septembre 1879.

« Monsieur le directeur, l'an dernier, par la voie de votre journal, j'offrais à la culture des blés de semence d'origine anglaise, acclimatés d'une année et ayant subi une sélection préalable, car les semences venant de l'autre côté du détroit sont malheureusement bien peu soignées aujourd'hui, et on serait tenté de croire qu'on livre, comme semences, des blés du commerce.

« Les nouvelles demandes qui me sont faites cette année me démontrent la satisfaction qu'ont éprouvée les acheteurs. Je puis offrir pour cette campagne des blés Prince-Albert, Victoria, Kiss-England, Berkshire. Je désirerais que les cultivateurs, en m'adressant leurs demandes, me désignent la nature et l'état de fertilité de la terre à ensemencer, de façon à leur donner l'espèce que je croirai devoir réussir le mieux.

« Je ne veux pas terminer cette lettre sans vous faire connaître le résultat de ma production de blé de l'année 1878, dont je viens de vendre les derniers hectolitres. J'ai cultivé 85 hectares; j'ai vendu au commerce 2,987 hectolitres; j'ai pris pour mes semences 130 hectolitres; pour consommation de la ferme 28 hectolitres. C'est donc un rendement de 37 hectolitres à l'hectare.

« N'oubliez pas que j'avais cette année dans mon assolement blé un tiers de terres de 3[e] classe.

« Recevez, etc. « G. DECROMBECQUE. »

Nous achevons dans ce numéro la publication de l'importante étude de M. Dubost sur la ferme de Lens.

X. — *Nécrologie.*

M. le docteur Félix Achard, médecin à Saint-Marcellin (Isère), vient de mourir dans sa soixante-neuvième année. C'était un de nos plus anciens collaborateurs; il s'était particulièrement voué avec succès à l'étude des questions séricicoles.

XI. — *Concours international de drainage à Rome.*

Le ministère de l'agriculture d'Italie vient de décider la création d'un concours international de machines et outils relatifs au drainage des terres; il en a confié l'organisation au Comice agricole de Rome. Ce concours s'ouvrira à Rome le 19 octobre prochain, et durera jusqu'au 26. Les constructeurs et les agriculteurs de tous les pays sont appelés à y prendre part.

Le concours comprendra quatre classes : 1° machines et outils pour la fabrication des tuyaux de drainage; 2° machines et outils pour creuser les fossés; 3° système de pose des tuyaux; 4° tuyaux et leurs accessoires. En outre, on admettra aussi au concours les modèles et dessins de systèmes adoptés par les agriculteurs ou les propriétaires pour le drainage de leurs propriétés. Les prix à décerner consistent en médailles d'or, d'argent et de bronze. Les demandes d'admissions doivent être adressées à M. Alessandro Ramelli, président du Comice agricole, à Rome.

XII. — *Concours du Comice de Morlaas.*

Le Comice agricole du canton de Morlaas (Basses-Pyrénées) tiendra son concours annuel d'animaux reproducteurs des races bovines et porcines, le 12 octobre prochain, sous la direction de M. le baron de Laussat. Il y sera joint un concours, sans conditions spéciales, pour les instruments d'agriculture les plus perfectionnés et les plus pratiques pour le canton. Des primes et des médailles seront mises à la disposition du jury pour être distribuées aux constructeurs des instruments qui, après essais, auront donné les meilleurs résultats.

XIII. — *Nouvelles de l'état des récoltes.*

Les moissons sont aujourd'hui achevées. On peut avoir des appréciations plus positives sur leur rendement. Voici la note que M. Gallicher nous envoie de Lissay (Cher) à la date du 9 septembre :

« J'ai peu de chose à vous dire de la situation de notre culture dans le Cher. Les résultats de notre récolte varient ici avec la nature du sol, et comme notre département est peut-être, de France, le plus bigarré dans sa constitution géologique et conséquemment, dans la nature de ses terres, il s'en suit les appréciations les plus diverses.

« Les plateaux calcaires sont un peu mieux partagés que les terres fortes et fraîches; mais l'opinion générale accuse un produit répondant, pour le froment, à une *très médiocre* récolte. Dans nos plaines la qualité est bonne; dans le pays fort l'envahissement des mauvaises herbes l'a beaucoup diminué.

« Nous sommes généralement riches en avoines. Les racines et légumes de toute sorte seront abondants, mais de médiocre qualité comme les foins.

« Ce qui désole notre culture, c'est l'atonie des affaires, la nullité des transactions. — Nos marchés aux grains, nos foires de bétail, présentent l'aspect le plus morne et le plus désolé; — les grains vont toujours en baissant et on ne trouve pas acheteurs même en le laissant à vil prix. — Nous sommes assez vieux tous les deux pour avoir vu souvent pareil fait se produire; il y a eu, à toutes les époques, de ces moments de dégoût des affaires, souvent sans autre cause qu'une réaction déraisonnée, et qui faisaient bientôt place à une période d'ardente faveur qui n'avait guère plus sa raison d'être.

« C'était le flux et le reflux de cette mer des affaires; mais nous sommes tombés, cette fois-ci, dans un calme plat qui menace de nous laisser dans une immobilité indéfinie, et l'immobilité c'est la mort C'est qu'il y a une cause nouvelle, formidable à ce temps d'arrêt, qui étreint l'Angleterre comme nous et dont nous ne nous débarrasserons que par des moyens nouveaux, énergiques, déterminés, dont, sans doute, nous n'aurons pas nous-mêmes à prendre l'initiative, mais qui nous seront indiqués par nos voisins d'outre-Manche, autrement résolus que nous quand il s'agit du salut de leurs intérêts, et que nous allons voir aussi ardents à se défendre de l'invasion américaine par des droits protecteurs, qu'ils l'ont été dans le libre-échange quand il s'agissait de nous faire accepter leurs produits. »

Dans la partie montagneuse des Vosges, les produits des céréales sont meilleurs qu'on n'aurait pu l'espérer, d'après la note que M. Jacquot nous envoie de Chèvreroche, à la date du 14 septembre :

« Nous jouissons à présent d'un temps passable quoiqu'un vent fort du sud nous menaçât à tout instant d'une nouvelle période pluvieuse.

« Les moissons s'achèvent dans les montagnes tandis que les regains sont rentrés pour une bonne moitié dans les régions inférieures. Cela s'est fait jusqu'ici dans de bonnes conditions.

« La récolte des seigles, variable selon les localités est faible en général. Celle des regains est très bonne contre toute atteinte vu le retard de trois semaines pour la fauchaison des foins.

« Les pommes de terre sont mûres sous l'effet de la maladie; leur rendement sera très faible.

« En somme la situation, sans être très bonne est encore satisfaisante après une année aussi calamiteuse que celle-ci. Par des pluies aussi abondantes qu'elles peuvent passer pour phénoménales le sol doit se trouver peu épuisé par les récoltes de cette année, mais on ne devra pas moins lui ménager le stimulant des engrais. »

Dans la note qu'il nous envoie de Fontenay-le-Comte (Vendée), à la date du 11 septembre, M. Boncenne fils constate de grandes déceptions pendant le battage des céréales :

« La moisson est terminée et les battages sont assez avancés. Partout il y a de grandes déceptions dans le rendement du blé. Nos meilleures terres de plaine donnent à peine huit hectolitres à l'hectare. Je connais plusieurs fermes où le produit ne dépassera pas six hectolitres. Le grain est beau mais les semences des mauvaises qui s'y trouvent mêlées nécessiteront l'emploi du trieur si l'on veut faire du blé de choix qui alors sera supérieur en qualité, et non en quantité à celui

de l'an passé. Nos avoines d'hiver ont bien réussi. Elles commencent à paraître sur nos marchés et se vendent 17 à 18 fr. les 100 kilog L'orge est passable, mais peu abondante, on se plaint de tous côtés de la maladie des pommes de terre. J'ai récolté, le mois dernier quelques variétés hâtives, les tubercules étaient sains et de moyenne grosseur.

« Les variétés tardives qui sont encore en terre mais qui ne végètent plus depuis longtemps seront probablement plus maltraitées. Nos betteraves et nos maïs ne laissent rien à désirer. Et les choux fourragers favorisés par une température exceptionnellement humide ont pris un rapide développement. Les regains sont abondants et d'excellente qualité. Le commerce des bestiaux est cependant peu actif et les prix ne se relèvent guère. Les vignes sont en retard et l'on s'attend à une très faible récolte. Celle des fruits sera nulle dans notre arrondissement, les noix même feront complètement défaut. »

Sur la récolte dans le département de l'Ain, M. Vincent nous envoie du Treffort la note suivante, à la date du 2 septembre :

« Le mois de juillet, qui devrait être le plus sec de l'année, a eu chez nous, vingt-deux fois de la pluie La récolte des foins, à peine commencée le 30 juin, a donc été grandement contrariée, et, sur certains points, endommagée; cependant cette récolte est en général abondante.

« Les derniers jours de juillet et les premiers jours d'août ont été très beaux, ce qui a permis de faire les moissons sans entraves. On est fort content du rendement en grains ; mais la paille est courte ; aussi le prix est-il assez élevé pour le pays, en moyenne 5 fr 50 les 100 kilog. ; c'est presque le prix du foin. Mais elle est mêlée de beaucoup d'herbe; aussi le bétail la mange-t-il avec avidité.

« On est assez content des orges et des avoines.

« Les vignes donneront peu : d'abord les grappes ne sont pas nombreuses; ensuite l'oïdium en dévore une partie; enfin on ne peut répondre de la qualité, car la maturation sera tardive. Jusqu'ici le phylloxera ne s'étend ici que lentement; mais il y a là néanmoins un sujet d'inquiétude.

« Le maïs et les betteraves poussent vigoureusement, grâce aux quelques jours de chaleur que nous avons par intervalle.

« Les pommes de terre précoces ne donnent qu'un médiocre rendement; on ne peut encore rien dire des tardives. »

Les dernières semaines ont été favorables à la rentrée des dernières moissons. Les battages se poursuivent avec activité. Le fait principal qui en ressort, c'est qu'il y a, comme nous l'avons déjà dit, une très grande inégalité dans le rendement du blé, mais que la qualité en est généralement excellente.

XIV. — *Les sucres et les betteraves.*

La température de la dernière semaine a été favorable au développement de la betterave. La racine grossit, en même temps qu'elle prend de la richesse. Au commencement du mois, elle était encore beaucoup en retard. D'après des essais de betteraves, faits dans la première quinzaine de septembre, par M. Pagnoul, directeur de la Station agronomique d'Arras, le poids des racines était inférieur d'un tiers à ce qu'il est ordinairement à la même époque, et les betteraves du pays étaient fort pauvres. On s'apprête à commencer l'arrachage durant la dernière semaine du mois de septembre.

Le *Journal officiel* vient de publier le tableau de la production et du mouvement des sucres indigènes jusqu'à la fin du mois d'août; ce tableau clôt la campagne 1878-1879. Nous y trouvons que la quantité totale de jus déféqués a été de 77,138,000 hectolitres. Les charges exprimées en sucres au-dessous du n° 13, ont été de 448,672,176 kilogrammes; c'est un excédant d'un peu plus de 30 millions de kilog. sur la campagne précédente. L'excédant aurait été plus considérable si la betterave avait été d'une meilleure qualité. Au 31 août il restait en fabrique 18,507,000 kilog. de sucres achevés et 6,742,000 kilog. de produits en cours de fabrication. J.-A. Barral.

LE DOMAINE DE LA GATINALIÈRE. — IV.

Instruments. — Je me bornerai à une simple énumération des instruments employés sur l'exploitation.

Les charrues Dombasle ou Rozé, de forces différentes, ont été remplacées depuis 1867, par des charrues Brabant-double qui, on le sait, offrent une économie de temps considérable, tout en effectuant un meilleur labour; herses articulées, système Howard, employées depuis 1856; fouilleuse Bodin; buttoir; extirpateur; scarificateur; rouleau Crosskill; rouleaux plombeurs; houe à cheval; charrues vigneronnes; faucheuse Wood; moissonneuse Samuelson (française); râteau à cheval, utilisé depuis 1856.

Machine à battre et débourreur Pinet, qui ne servent plus qu'accidentellement; préférant louer une machine en travers avec nettoyage; coupe-racines à deux effets, modèle Gardner; hache-paille, mû par le manège Pinet; tarare cribleur; trieur Marot, etc.

Main-d'œuvre. — Le voisinage de Châtellerault, avec sa manufacture d'armes, où l'on emploie un nombre considérable d'ouvriers, rend la main-d'œuvre chère et fort rare. En outre, la proximité où nous sommes de la culture maraîchère, et le morcellement infini de la propriété sont des causes de rareté et de renchérissement. Aussi éprouvons-nous la plus grande difficulté pour nous procurer le *personnel* indispensable à l'exploitation.

Personnel. — Le *personnel* à gages se compose de la manière suivante. Un domestique et sa femme; un maître charretier et sa femme; un maître bouvier; un charretier; deux bouviers; une servante, un garde.

Tous ces domestiques, à l'exception du garde, sont logés et nourris. Le garde, ayant un bénéfice dans la vente des bois, est seulement logé, et reçoit en plus d'une somme d'argent, une quantité déterminée de blé et de vin.

Le gage des maîtres domestiques est de 3·0 fr. à 400 fr.; celui des autres valets, suivant leur âge, varie de 28·0 à 320 fr.; et celui des femmes de 200 à 230 francs.

Outre ce *personnel fixe*, qui serait insuffisant à l'époque des grands travaux, je loue pour quatre mois, du 15 juillet au 15 novembre, moyennant 190 à 200 fr., trois ou quatre hommes qui, pendant ce laps de temps, sont soumis au même régime que les domestiques. Le reste de l'année, tout ce qui est susceptible d'être exécuté à la tâche est entrepris à des ouvriers ou ouvrières, moyennant un prix déterminé; et ce qui ne peut être effectué de cette manière se fait à la journée. Pour pouvoir me procurer ce nombre de journaliers, je suis donc forcé d'assurer à ce personnel flottant un travail presque constant, et c'est une des causes qui, je l'ai déjà dit, m'a empêché d'utiliser plus tôt les instruments dans la culture de la vigne.

Batiments. — D'après le plan des bâtiments, annexé au présent mémoire, il sera facile à MM les membres de la Commission de se rendre compte de leur aménagement. Je crois cependant utile de faire remarquer que, lors de la mise en faire valoir de la terre de la Gâtinalière, on était loin de prévoir qu'un bétail aussi nombreux pût jamais être entretenu sur l'exploitation. Aussi ces divers bâtiments ont-ils été construits à mesure des besoins, et sans plan d'ensemble. Le service intérieur n'en est pas moins facile; en ce sens qu'un atelier de préparation, où sont installés le hache-paille et le coupe-racines, communique directement avec la grande étable. Un vaste couloir permet de transporter aisément les racines dans les chaudières belges, que j'emploie depuis une vingtaine d'années, trouvant pour la nourriture du bétail, les soupes plus avantageuses que le mélange fermenté de betteraves et de paille hachée, dont je fis usage dans le principe.

Le hangar spacieux, qui, en temps ordinaire, abrite les véhicules et les instruments, sert pendant le battage des grains, à installer la batteuse qui est placée en face d'une ouverture, pratiquée à cet effet, à l'une des extrémités de la grange. Sous ce même hangar est établie une puissante bascule, sur laquelle on pèse le bétail, les vins, etc.

Les bâtiments de la ferme de Bride-les-Loups qui, autrefois, étaient simplement destinés à servir de *bouqueterie*, durent subir des modifications; on appropria les anciennes servitudes aux nouveaux services auxquels on les destinait, et on y construisit une étable.

Jusqu'en 1870, les seuls moyens de se procurer l'eau pour les besoins de la ferme étaient : soit de la tirer à des puits profonds, soit de la chercher aux fontaines à l'aide de tonneaux. Pour obvier à ce grave inconvénient, on réunit dans

un réservoir les plus abondantes ; puis on installa un *bélier hydraulique* qui donne chaque jour de 12 à 14 mètres cubes d'eau, quantité largement suffisante pour l'exploitation et le château.

Les derniers travaux exécutés sont les servitudes vinaires. Elles comprennent deux bâtiments à angle droit appropriés : l'un à la fabrication des vins rouges, l'autre à celle des vins blancs La disposition naturelle du terrain a permis d'établir en contre-bas du chemin, servant à amener la vendange, deux chambres distinctes, à sol cimenté, qui reçoivent l'une les raisins rouges et l'autre les raisins blancs. La vendange rouge, placée dans un wagonnet roulant sur rails, est conduite au-dessus de trappes pratiquées dans le plancher du premier étage et correspondant avec les tonneaux disposés en ligne, au rez-de-chaussée. Pour le décuvage, on ouvre un robinet et le vin s'écoule par des canaux dans une cuve d'où il est conduit aux caves à l'aide d'une pompe et de tuyaux en toile avec raccords en caoutchouc. *Les rafles* sont remontées sur le wagonnet et transportées au pressoir affecté spécialement au vin rouge.

La vendange blanche, une fois passée au fouloir, est jetée dans une cage placée en contre-bas, où existe un pressoir très puissant. La pression terminée, la râfle est rejetée dans un second pressoir, de dimension moyenne ; puis, dans un troisième plus petit, placé au niveau du sol. Les liquides sont réunis dans une cuve commune, d'où ils sont dirigés dans la cave, et mis en pièces, suivant le mode adopté pour les vins rouges.

Cette installation qui pourrait paraître un peu considérable, pour le moment présent, a été conçue en prévision des plantations qui doivent être faites très prochainement.

Les caves situées à quelques pas de là, et auxquelles on arrive en suivant une pente douce, s'ouvrent dans un massif de rocher taillé verticalement. Ce sont des galeries creusées en plein roc, dont l'une a été, récemment, agrandie d'une deuxième travée. Le puits d'extraction des matériaux, recouvert d'une toiture vitrée, sert de soupirail d'aérage et d'éclairage à ces caves.

Comptabilité. — La comptabilité tenue d'une manière très simple rend cependant un compte exact des opérations. Tous les jours, en regard du nom de chacun des domestiques ou ouvriers, on inscrit le détail des travaux. Sur ce même livre et à chaque mois, existe le compte des recettes et des dépenses, compte dont la récapitulation est faite tous les ans au 31 décembre.

D'après le tableau ci-dessus la moyenne de l'excédant des recettes, pendant ces neuf années, serait de 6,987 fr. 93 c. ; mais en divisant ces neuf années en deux périodes, nous trouvons que la moyenne des quatre premières années, de 1868 à 1871, est de 3,757 fr. 96 c., tandis que celle des cinq dernières atteint 9,571 fr. 90.

Si, comme c'est juste, on répartit, sur cette dernière période, le prix de cinquante pièces de vin de la récolte 1875 qui ne sont pas vendues et dont la valeur représente au moins ,000 fr. ; plus toute la récolte en vin de 1876, qui est également en magasin, récolte qui ne peut être estimée au-dessous de 10,000 francs, on voit que le revenu moyen, pendant ces cinq dernières années, serait de 12,371 fr. 90 c.

Il est à remarquer également que je ne fais figurer, dans ces comptes, que les recettes ou dépenses effectuées, et qu'au chapitre *recettes* ne sont pas compris : 1° non seulement ce qui, produit par le domaine, est absorbé par ses besoins ; mais encore tous les objets de consommation fournis, à la maison de maître, par *le faire valoir* ; — 2° le prix de vente des futaies des pins, de chênes, de peupliers et autres arbres : toutes ces ventes étant considérées comme capital et étant portées sur un livre spécial ; tandis que les journées de maçons ou charpentiers employés aux réparations de diverses fermes, n'ont pas été distraites et sont comprises au compte *dépenses*.

Tableau résumant la comptabilité depuis 1868 jusqu'en 1876.

ANNÉES.	RECETTES.	DÉPENSES.	EXCÉDANT DES RECETTES (PAR ANNÉE).
—	—	—	—
1868	15,822.55	13,808.45	2,014.10
1869	20,475.55	15,695.10	4,780.45
1870	17,570.95	12,065.96	5,504.99
1871	14,874.08	12,141.77	2,732.31
1872	27,355.72	18,543.10	8,812.12
1873	24,941.05	19,276.23	5,664.82
1874	18,717.20	8,213.74	10,503.46
1875	35,373.37	21,559.01	13,814.36
1876	21,924.45	12,859.70	9,664.75
TOTAUX.....	197,054.42	134,163.06	62,891.36

J'ajouterai que toutes les améliorations ayant été faites sur le revenu, sans engager le capital, et toutes ces améliorations étant portées à l'article *dépenses*, la somme des recettes s'en trouve d'autant diminuée. Je ferai observer, en outre, que les grands travaux d'aménagement et d'amélioration sont à peu près terminés ; et que *douze* hectares de vignes, récemment plantées, ne sont pas encore en rapport.

Enfin, pour mettre la Commission à même de se rendre compte des résultats obtenus au point de vue financier, je rappellerai que la propriété de la Gâtinalière et la ferme de Bride-les-Loups avaient été estimés à 112,000 fr.; j'ai dépensé en acquisitions de terres 47,000 fr. ; en constructions 52,000 fr., ce qui représente un capital de 211,000 fr.

Pendant les cinq dernières années, la moyenne de l'excédant des recettes a été de 12,371 fr. 90 c. En donnant une évaluation *argent* aux objets de consommation fournis à la maison de maître par *le faire valoir*, évaluation qui ne peut être moindre de 4,500 francs, j'arriverai à prouver que le produit annuel approche actuellement de 17,000 fr.: et comme je l'ai mentionné plus haut, la propriété étant arrivée à *son état normal* d'exploitation et d'amélioration, tant au point de vue des terres qu'à celui de l'aménagement des bâtiments, le revenu ne peut que s'accroître et atteindre facilement, dans un avenir très prochain, une moyenne de vingt mille francs.

Si, trop souvent peut-être, je suis entré dans des détails qui ont paru un peu longs à MM. les membres de la Commission, c'est que je tenais à démontrer que la transformation de la terre de la Gâtinalière n'a pas été l'œuvre d'un jour, et qu'il a fallu trente années de travaux incessants pour arriver aux résultats obtenus.

Dans la marche que j'ai suivie, je me suis proposé un double but : 1° améliorer ma propriété de la façon la plus rémunératrice; et pour cela éviter les écoles en essayant en petit les innovations avant de les étendre à toute l'exploitation ; 2° prouver que l'agriculture perfectionnée n'est pas le partage exclusif des possesseurs de gros capitaux, et que loin d'être comme on l'a dit trop souvent, une cause de ruine pour celui qui s'y livre, elle est le meilleur moyen de faire rendre à la terre le revenu le plus élevé. Par ces motifs, j'ai évité partout le luxe et les dépenses inutiles. MM. les membres de la Commission pourront constater, qu'à la Gâtinalière, on ne trouve rien de ce qui peut flatter ou séduire : tout y est rationnel et facile à imiter par le petit fermier. Aussi, ai-je l'immense satisfaction de voir mes voisins adopter mes procédés de culture et employer les instruments qu'ils voient fonctionner sur la propriété. Les râteaux à cheval, les machines à battre, les faucheuses, les moissonneuses et les brabants-doubles se trouvent aujourd'hui dans presque toutes les exploitations de mes environs. Je puis donc dire sans crainte d'être démenti, que la terre de la Gâtinalière est, pour le pays, une véritable ferme expérimentale, qui a puissamment contribué au progrès agricole accompli dans l'arrondissement de Châtellerault.

A. DE LA MASSARDIÈRE.

SUR LES IRRIGATIONS EN ALGÉRIE.

Au moment où la question des irrigations semble devoir jouer un rôle considérable en France et principalement dans le Midi, il ne sera peut-être pas sans intérêt d'étudier comment cette question est comprise et comment les irrigations sont pratiquées dans un pays où elles sont d'une primordiale importance : je veux parler de l'Algérie.

Dans notre colonie, où la population européenne est formée de tant d'éléments divers, où chaque nouveau débarqué sait d'avance qu'il aura beaucoup à apprendre, une nouvelle expérience à acquérir, la routine est forcément supprimée. Or, la routine dans les pays anciens est malheureusement un des principaux obstacles à l'adoption de toute pratique nouvelle, surtout lorsque comme l'irrigation, elle vient bouleverser tant de vieilles coutumes, tant d'anciens procédés !

En Algérie donc, la pratique de l'irrigation s'est très rapidement développée, elle est entrée dans les habitudes, et cela principalement dans la province d'Oran où elle a donné lieu à des travaux d'une colossale importance. Un peu tout le monde a au moins entendu parler

du vaste barrage de l'Oued Fergoug, haut de 40 mètres, qui retient 14 millions de mètres cubes d'eau et a coûté 4 millions. Il sert à arroser la plaine de l'Habra, fertile grâce à ses eaux.

Citons aussi le barrage du Sig, moins important, mais cependant considérable, puis d'autres encore ou achevés ou en construction. Partout où on le peut, on irrigue ou l'on irriguera.

C'est que la province d'Oran est la plus éprouvée par la sécheresse des trois départements algériens; elle renferme d'immenses étendues de terrains, d'une haute fertilité *à l'analyse* et au point de vue physique, et malgré cela de nulle valeur, ou peu s'en faut, si l'on ne peut les rroser. Mais dès que l'on a de l'eau, tout change, parce qu'alors ces terrains ont pour ainsi dire tout pour eux! Ils sont de plus admirablement disposés pour l'irrigation; ils n'ont qu'une pente extrêmement faible et très régulière, de sorte que presque toujours les canaux peuvent être d'un parallélisme parfait.

Il est certain que dans les plaines ainsi traitées, la salubrité est parfois douteuse; mais les conditions, à ce point de vue, vont de jour en jour s'améliorant, au fur et à mesure de l'extension des plantations et aussi de l'assainissement général du pays.

Un seul fait donnera une idée de l'importance, justifiée d'ailleurs par la pratique, que l'on attache dans ce pays à l'arrosage: dans la plaine du Sig par exemple, les mêmes terrains qui sans eau trouveront difficilement des locataires à 8 ou 10 francs l'hectare, se loueront couramment 40 francs s'ils sont à l'irrigation. On a même payé jusqu'à 110 francs l'hectare en location, *pour la seule saison d'été*, lors de la prospérité amenée par les cotons.

L'aménagement des eaux et tout ce que cet aménagement comporte, c'est-à-dire travaux de tous genres, réparations aux barrages et aux vannes, curage des canaux, etc., etc., est confié partout à un syndicat, constitué parmi les usagers et ayant ses statuts spéciaux. Un de ces syndicats, le seul je crois en Algérie, est entièrement libre: c'est celui des eaux de Négrier, près de Tlemcen.

Les taxes varient naturellement pour chaque lieu suivant une quantité de circonstances que l'on peut facilement imaginer; dans la plaine du Sig, la taxe est de 4 fr. 50 par hectare et par an. Quelques syndicats font payer en raison du nombre d'heures d'eau.

On comprend fort bien qu'en France, et jusqu'à présent, les irrigations n'aient pas joui d'une aussi grande faveur que dans la province d'Oran, par la raison toute simple que dans les localités dont je viens de parler, elles sont indispensables.

Je ne pense pas en effet qu'en France, on voie jamais des années semblables à 1877 et même à 1879, où dans les plaines en question, les céréales qui n'ont pu être arrosées faute d'eau, n'ont absolument pas levé, où celles qui n'ont été irriguées qu'une seule fois ont atteint 10 centimètres de haut, puis ont séché!

Dans les campagnes de la métropole, on n'a mis en céréales ou en prairies que les terrains le comportant; quant aux terrains trop secs, aux coteaux, la vigne était là. Les irrigations eussent été de tout temps profitables, mais enfin il n'y avait pas urgence.

Chacun sait maintenant combien la question est changée.

Or, en France, bien plus et bien plus facilement qu'en Algérie, les irrigations sont praticables ou le seront, dès qu'on le voudra sérieuse-

ment. En effet, mettant à part les grands canaux entrepris déjà ou à entreprendre, dont la construction rencontre les difficultés inhérentes à tout ce qui exige de grands capitaux, il y a un peu partout des rivières, des ruisseaux, des torrents que l'on peut détourner ou dériver sans grands frais. Il suffirait pour cela que, sous l'impulsion de quatre ques agriculteurs intelligents et actifs, il se constituât de petits syndicats locaux, des réunions libres de cultivateurs, et, j'en suis persuadé, dès que les résultats que les concours annuels d'irrigation ont déjà mis en relief, seraient bien connus, seraient tangibles surtout, pour les cultivateurs qui ne vont pas aux concours, qui n'en suivent pas les résultats et peut-être même qui s'en méfient, le mouvement en faveur des irrigations irait s'accentuant très rapidement.

Si, en effet, en Algérie, on a pu mettre à l'irrigation de si vastes étendues de terrain, malgré que la population soit encore clairsemée, malgré la fièvre, au prix de difficultés souvent très grandes et presque toujours d'énormes dépenses, à plus forte raison, le pourra-t-on en France où les rivières et les ruisseaux coulent généralement à fleur de la rive au lieu d'être profondément encaissés et où il y a toujours de l'eau, ce qui fait que l'on n'est pas comme dans ce pays-ci, quelquefois exposé à avoir un barrage que l'on ne peut pas remplir. Or ces années-là sont toujours désastreuses!

Il y a donc en France, et en thèse générale, dans la constitution des irrigations, moins de dépenses et toute certitude dans les calculs basés sur leur emploi.

Il est encore une autre circonstance qui milite en faveur de l'extension des irrigations en France, qui est indispensable à leur emploi *sagement entendu*, et qui malheureusement fait souvent défaut dans ce pays-ci : je veux parler de la quantité du fumier dont on dispose ordinairement dans les fermes françaises et des facilités que l'on a pour s'y procurer des engrais.

Il est certain que l'irrigation *seule* épuise les serres; elle les délave, et de plus, si l'on n'y prend garde, les infeste de mauvaises herbes. En France, le remède à ces deux maux est tout trouvé : les engrais et les déchaumages.

Ici, les engrais, comme je le disais plus haut, font généralement défaut, et quant aux déchaumages, où ils sont impossibles à cause de la dureté du terrain, ou inefficaces parce que la pluie ne vient pas à temps pour y faire germer les graines. Quant à songer à arroser derrière la charrue pour suppléer au manque de pluie, cela est inadmissible à pareille époque; toute l'eau est réclamée par les cultures d'été.

Cet envahissement par les mauvaises herbes et cet épuisement prennent de telles proportions que lorsque je dirigeais le domaine de l'Union agricole d'Afrique, qui comporte 1,400 hectares à l'irrigation, chaque année, un certain nombre de colons espagnols venait me supplier de vouloir bien leur changer leurs terrains de culture où, disaient-ils, ils semaient du blé et ne récoltaient que de l'herbe. Une semblable prétention pour de tels motifs ferait évidemment sourire en France.

Ainsi, après avoir cité l'exemple de l'Algérie où l'on a beaucoup fait déjà pour les irrigations et où l'on est décidé à faire bien plus encore, on peut resumer de la manière suivante les nombreux avantages que la France possède, avantages qui assureront la prospérité des

agriculteurs, dès qu'ils se mettront résolument à utiliser tant d'eau aujourd'hui perdue :

1° Densité de la population et ressources pécuniaires plus grandes que dans notre colonie;

2° Cours d'eau infiniment plus nombreux et presque toujours d'un facile accès;

3° Régularité généralement dans le régime de ces cours d'eau; et en tout cas abondance d'eau suffisante dans une saison ou dans une autre, pour assurer, par l'emploi de barrages, les irrigations.

4° Toutes facilités pour se procurer des engrais de ferme ou commerciaux, et procédés de nettoiement des terrains depuis longtemps passés dans la pratique.

5° Enfin, salubrité que l'on n'a pas à craindre de compromettre comme sur les terrains vierges qui n'ont pas encore été défrichés. On avouera que l'on ne saurait rencontrer de meilleures conditions.

Arrivons maintenant à la pratique des irrigations en Algérie, et dans la province d'Oran spécialement, telle qu'elle est habituelle en grande culture.

Les irrigations se divisent en deux grandes catégories :

1° Les irrigations d'hiver;

2° Les irrigations d'été.

Puis, à part les irrigations des jardins maraîchers, des arbres fruitiers ou autres et de la vigne, qui se répartissent dans tout le courant de l'année.

Les irrigations d'hiver s'appliquent aux céréales, au lin (cultivé pour la graine), aux pommes de terre, aux fèves et aux prairies permanentes ou aux terrains où l'on veut faire des fourrages.

Les irrigations d'été se donnent au maïs, aux melons et pastèques, au coton, au tabac, aux pommes de terre et aux luzernes.

Irrigations d'hiver. — Les plus importantes sont les irrigations appliquées aux céréales, c'est-à-dire en toute première ligne aux blés et aux orges, puis ensuite, mais bien après, à l'avoine dont la culture chez les colons européens et surtout français, commence à prendre une certaine extension. Je ne citerai que pour mémoire le seigle, cultivé sur des surfaces insignifiantes dans certaines régions, je ne sais pas trop pourquoi.

Les blés sont principalement les blés durs qui comportent trois variétés que le plus souvent on rencontre mélangées; elles se distinguent par la couleur des épis et de leurs barbes : il y a le blé à épis blancs, à épis rouges et à épis et barbes noirs. Ce dernier, difficile à dépiquer, mais rustique et de belle qualité de grain, est ordinairement le plus apprécié.

Viennent ensuite les blés tendres, cultivés sur une bien moins vaste échelle, dans les terres légères et dans certains endroits seulement où les brouillards de la fin du printemps ne sont pas à redouter. Les variétés cultivées sont surtout la tuzelle et la richelle de Naples.

Lorsque je n'attache qu'une importance tout à fait secondaire aux blés tendres, je ne m'occupe que des terrains à l'irrigation, car dans certaines régions non irrigables comme celles de Sidi-bel-Abbès, par exemple, la production des blés tendres prime toutes les autres.

Toutes les cultures auxquelles s'appliquent les irrigations d'hiver, sauf les fèves et les pommes de terre, se font sur planches : or, il y a là deux manières de disposer le terrain.

Dans les petites fermes, chez les petits colons, ou plus exactement chez tous ceux qui ne possèdent point de moissonneuses, dont on doit songer à ne pas entraver l'emploi, l'irrigation passe avant toute autre considération. C'est là que l'on en tire le meilleur parti, parce que c'est là qu'on peut le mieux l'appliquer.

A cet effet, la pièce étant emblavée et hersée (le travail de la herse est très souvent remplacé par le passage d'un simple madrier long d'environ 4 mètres sur lequel monte le conducteur de l'attelage), on trace les canaux secondaires venant s'embrancher sur le canal de tête longeant le haut du terrain. Un coup de buttoir, ou un tour de charrue quand on ne possède pas cet instrument, suffit à cet effet. Puis chaque rigole est endossée par un tour de charrue passant extérieurement de façon à renforcer le bourrelet et à éviter les ruptures.

Ces canaux sont plus ou moins espacés suivant la pente, mais ils forment ordinairement des planches de 15 à 25 mètres. La longueur de ces planches varie également pour la même raison; lorsqu'elles sont trop longues, on les recoupe par un canal transversal, servant à son tour et en second lieu de rigole maîtresse.

Chaque planche est ensuite subdivisée en carrés ou en rectangles par des ados transversaux, de façon à assurer une irrigation aussi régulière que possible. Enfin les canaux sont parachevés par un nettoyage à la pioche ou avec une sorte de rabot formé d'une planche emmanchée qu'un homme dirige, tandis qu'un autre, placé en dehors du canal, le tire avec une corde de manière à reporter sur l'ados la terre du fond. Cela fait, les barrages sont établis à la pioche, et il n'y a plus qu'à mettre l'eau et à la diriger.

On comprend que sur un terrain ainsi découpé, la moissonneuse est impossible; la moisson se fait donc à la faucille. Elle pourrait se faire à la faux, si ce n'était la facilité que l'on a de se procurer des faucilleurs.

Dans les grandes fermes munies d'instruments perfectionnés, on est obligé de modifier la disposition du terrain en vue de leur emploi. On fait donc les planches plus larges, — sans cependant dépasser 40 mètres, ce qui est un maximum, — plus longues, et on ne les recoupe pas par des ados. On fait un ados seulement tout autour de la pièce, afin d'éviter que l'eau ne s'échappe au dehors. L'irrigation est donc plus difficile à diriger et évidemment moins régulièrement réparti.

Les rigoles sont toujours tracées perpendiculairement ou obliquement par rapport à la ligne de plus grande pente, de façon que les eaux d'arrosage s'écoulent sur le terrain précisément suivant la plus grande déclivité.

Le premier arrosage, dans ce pays-ci où il est toujours indispensable d'humecter profondément le sol dès le commencement, se donne aussitôt les semailles, par conséquent dès les canaux achevés. On doit donc toujours proportionner l'étendue de ses emblavures à la quantité d'eau dont on dispose afin que tout soit levé en temps opportun; pour ici, c'est au plus tard la première quinzaine de janvier.

Quant au deuxième arrosage, qui est le dernier, on s'applique à le donner avant la floraison; on s'exposerait, en effet, pendant que l'épi est en fleur, à le faire couler.

Le second arrosage exige beaucoup d'attention de la part des ou-

vriers et de surveillance de la part du maître, car l'eau s'insinuant, pour ainsi dire subrepticement entre les tiges déjà hautes, est difficile à suivre et à bien diriger. Il est de plus très lent, par suite de cette multitude d'obstacles, de sorte qu'il est nécessaire de l'entreprendre assez tôt pour pouvoir le terminer à temps.

Le premier arrosage serait, je crois, très souvent inutile en France où généralement il pleut suffisamment en automne pour assurer la levée régulière des grains et leur croissance ensuite pendant assez longtemps, même dans les plus sèches régions. L'eau pourrait donc être consacrée, soit à la submersion des vignes là où elle serait possible et nécessaire, soit à l'irrigation des prairies.

Les prairies s'arrosent par les mêmes procédés que les céréales, et le sol est disposé comme dans le second cas. Elles demandent à être irriguées avant toute autre culture, en septembre ou octobre, quand on a la chance d'avoir de l'eau à cette époque. Le plus souvent elles se contentent de cet unique arrosage, parce que plus tard toutes les eaux sont réclamées par les céréales; elles devraient cependant être arrosées deux fois, et davantage en France où l'on a à compter avec le regain, qui n'existe pas en Algérie.

Le lin est traité de la même manière que les céréales.

Je ne parlerai pas de l'irrigation des pommes de terre d'hiver, qui est pratiquée comme celles d'été, avec la seule différence qu'il n'est pas besoin de la renouveler aussi fréquemment, ni de l'irrigation de la vigne, indispensable ici dans certains terrains pour assurer la quantité, mais qui n'est absolument pas à recommander en dehors de ces cas particuliers. Quant à la submersion contre le phylloxera, nous n'avons pas, jusqu'ici, heureusement pour nous, à nous proposer comme exemple.

Avant de terminer ce qui a trait aux irrigations d'hiver, je ne dois pas oublier de mentionner qu'un des premiers soins, après l'enlèvement de la récolte, devra être de détruire tous les canaux en les remblayant par un ou deux tours de charrue, afin que lorsque le terrain aura été préparé pour des cultures nouvelles, il ne subsiste point de renflements qui gêneraient les arrosages plus tard, et en même temps pour détruire les plantes adventices qui ne manquent pas de se développer rapidement dans le sol surabondamment humecté.

Irrigations d'été. — Toutes les cultures d'été, sauf la luzerne, sont faites sur billons.

Dans les irrigations au moyen de billons, ce sont ceux-ci que l'on trace dans le sens de la plus faible pente, tandis que les rigoles d'amenée sont suivant la plus grande pente; dans le cas de pente trop faible pour les billons et trop rapide pour les grands canaux, on force d'un côté et l'on diminue de l'autre par plus ou moins d'obliquité donnée à l'ensemble. On comprend que les billons ne doivent pas être ici déclives, afin que l'eau n'afflue pas à l'extrémité inférieure en laissant le haut à sec. S'ils sont de niveau, au contraire, l'eau les remplit régulièrement d'un bout à l'autre, et c'est ce que l'on doit rechercher.

Les canaux principaux sont espacés de 25 à 35 mètres et forment donc des planches de billons de cette largeur; suivant l'eau dont on dispose, on arrose les billons un à un, ou bien par paires ou par groupes de trois simultanément.

Dans les plaines de l'Habra et du Sig, où le sol est un terrain d'alluvion moderne assez consistant, les irrigations d'été sont répétées à peu près tous les vingt et un jours.

La luzerne est disposée en vue de l'irrigation comme les céréales, c'est-à-dire par planches de 25 ou 30 mètres. Il convient d'arroser deux fois par coupe : la première aussitôt après l'enlèvement de la coupe précédente, la seconde quand la luzerne commence à montrer sa fleur en boutons. Le premier arrosage de la saison se donne dès que l'on aperçoit que la végétation va s'établir. Quand il a beaucoup plu, cet arrosage est souvent inutile et l'on peut s'en dispenser.

La première coupe de l'année est toujours très sale, très chargée de plantes adventices qui ne reparaissent plus dans les coupes suivantes.

Dans une luzernière bien établie, sur terrain profond, meuble et suffisamment chargé d'humus, on peut obtenir sous un climat comme celui de l'Algérie, jusqu'à huit coupes. Le nombre ordinaire de coupes, sur lequel on peut toujours compter si l'eau ne manque pas, est de cinq ou de six avec un rendement total de 200 quintaux métriques de luzerne et quelquefois davantage.

J'ai obtenu personnellement, en trois coupes sur une luzernière *de première année* semée en février, 90 quintaux, et j'aurais certainement fait une quatrième coupe si l'eau n'avait malheureusement fait défaut.

Les luzernières ainsi disposées en vue de l'irrigation comportent très facilement l'emploi de la faucheuse; on conçoit très bien que ces instruments manœuvrent tout à fait à l'aise dans des planches de 30 mètres de large et qui peuvent avoir 300 ou 400 mètres de long. On peut, si l'on craint pour la solidité de sa faucheuse, ouvrir à la faux la voie le long des canaux; mais, avec un conducteur expérimenté, ce n'est nullement indispensable, et l'on peut très bien engager hardiment sa machine le long des ados, à la seule condition de la faire fonctionner avec la scie relevée.

Dans les céréales à l'irrigation, le fauchage des canaux à la main avant d'y mettre la moissonneuse est par contre absolument obligatoire.

Nous ne dirons rien des irrigations maraîchères qui sont les mêmes que partout.

Je ne sais si arrivé à la fin de cette étude, j'aurai rempli le but qui m'a poussé à l'écrire, je veux dire démontrer à ceux qui n'ont pas jusqu'à présent essayé de l'irrigation, et qu'une transformation dans leur système de culture effraye, combien cette pratique se réduit en réalité à peu de chose, pour une somme d'avantages toujours considérable.

Un peu d'initiative pour commencer, c'est là tout ce qu'il faut; l'expérience sera ensuite bien vite et bien facilement acquise. De l'eau, de la chaleur et des engrais, voilà trois choses dont on dispose dans bien des contrées en France et qui, réunies, forment une source d'abondance qu'il est grandement temps de mettre à profit : ce sera une saine et digne manière de lutter contre l'étranger.

G. Battanchon,
Ancien élève de Grignon.
Tlemcen (Algérie).

LES ANIMAUX AU CONCOURS DE KILBURN. — II.

La grande agglomération d'un nombre considérable d'animaux d'élite de la race Durham, au concours de Kilburn, présentait une

occasion unique d'observation et de comparaison entre les différentes familles qui se partagent, on pourrait dire, l'enthousiasme des éleveurs de l'Angleterre. C'est à cette comparaison que je me suis le plus attaché, et je vais faire part à mes lecteurs des impressions que j'ai pu recueillir.

Il est bien reconnu et admis aujourd'hui que ce sont les familles fondées par les deux grands éleveurs, Bates et Booth, qui dans les ventes réalisent les prix les plus élevés. Tous les grands troupeaux modernes possèdent des reproducteurs mâles et femelles, issus directement et sans alliage avec d'autres familles, des souches fondées à Warlaby et à Kerklirington. La présence d'un taureau pur Booth ou Bates dans un troupeau suffit pour lui donner un grand relief et pour attirer les acheteurs, lorsqu'une vente a lieu, tant il est bien admis de tout le monde agricole que ces magnifiques reproducteurs transmettent non seulement leurs qualités individuelles, mais encore et surtout celles dont ils ont eux-mêmes hérité de leur famille. C'est du reste ce qui constitue la valeur exceptionnelle de ces animaux comme reproducteurs, et ce qui les fait rechercher dans les ventes à des prix qui, chez nous, paraissent fabuleux et insensés.

Pendant la semaine qui a précédé le concours de Kilburn, plusieurs ventes ont eu lieu chez quelques-uns des éleveurs de sang Bates les plus renommés, MM. Leney, Mac Tulosh et lord Braybrooke. J'ai pu assister à ces ventes et j'ai remarqué que tous les animaux provenant des familles de sang Bates ont eu seuls le privilège d'attirer les enchères. Tous les autres sujets, même ceux qui avaient la plus grande proportion de ce sang illustre, mais non d'une lignée ininterrompue, se sont vendus à des prix comparativement infimes, la crise agricole qui se fait sentir si cruellement en Angleterre ayant pour effet naturel de resserrer les cordons des bourses et d'éteindre les enthousiasmes pour les belles choses qu'on n'a plus d'argent pour acheter. Aujourd'hui, cette détresse, qui menace de devenir un véritable désastre, fait négliger des animaux qui autrefois auraient excité les enchères et atteint des prix de plusieurs milliers de francs, au lieu de ne réaliser tout au plus que quelques centaines. Mais si un animal de pur sang Bates, une *Duchesse*, un *Wild eyes*, une *Princess*, un *Gwynne*, un *Charmer*, un *Cambridge Rose*, un *Oxford*, etc., etc., vient à être introduit dans l'enceinte de la vente, la langueur disparaît et fait place à une véritable mêlée où les combattants se disputent l'animal convoité avec des enchères de 50 et même de 100 guinées à la fois. Ainsi, à la dernière vente de MM. Leney où, autrefois, les moyennes étaient de 8,000 à 10,000 francs, avec des maxima de 80,000, on n'est arrivé pour les femelles qu'à une moyenne de 2,200 francs. Seulement, tous les sujets de familles *Charmer*, *Gwynne*, *Princess*, ont donné des maxima de 3,000 à 13,000 francs. La vente de M. Tulosh n'a pas eu de meilleurs résultats, la moyenne des femelles n'a pas dépassé 1,250 francs, avec des maxima de 3,000 francs, et cependant, là encore, il y avait d'excellents animaux, d'un sang des plus illustres. Ce n'est qu'à la vente de lord Braybrooke, à Andley End, que les enchères se sont élevées. C'est que dans ce troupeau, dont les principaux éléments venaient des souches de Jonas Webb, il y avait des Thorndale Roses, de première lignée Bates, et issues de la fameuse *Cambrige Rose VI*[e]. Aussi la moyenne s'est-elle élevée à 5,800 francs

avec des maxima de 25,000 fr.; 7 femelles issues de Cambridge Rose VIe ont réalisé une moyenne de 15,000 francs. *Thorndale Rose VIIe* a été adjugée à M. Allsopp, le célèbre brasseur, pour 26,500 francs.

Pour compléter cet aperçu de la position actuelle du marché des durhams en Angleterre, voici le résultat de la vente du comte de Dunmore, qui vient d'avoir lieu ces jours-ci en Écosse. La moyenne de 41 femelles s'est élevée à près de 7,000 francs. Une Duchesse, la CXIV^e, a été adjugée à M. Allsopp au prix de 71,600 francs. Une fille de cette vache, Duchesse CXVII^e, a été adjugée au même éleveur pour 84,850 fr. et un fils de la même mère, *Duke of Cornwall IIe*, s'est vendu 43,300 francs. Ainsi, voilà une vache et ses deux produits qui réalisent près de 200,000 francs. Les taureaux, au nombre de 13, ont réalisé une moyenne de 4,200 francs, et les 54 animaux vendus ont produit 330,000 francs, soit une moyenne générale de 6,110 francs. Un trait distinctif de ces ventes récentes, c'est la présence de nombreux acheteurs de l'Australie, de la Nouvelle-Zélande et autres colonies anglaises; bon nombre d'animaux ont aussi été achetés pour l'Allemagne, et bien que seul acheteur français, j'ai pu faire d'assez nombreuses acquisitions pour mon propre troupeau et pour ceux de bon nombre de mes amis, et cela à des conditions dont nous avons tous profité. Le prochain volume du *Herd-book français* aura reçu de nombreuses additions de bons animaux récemment importés.

Cette différence énorme qui existe dans les prix des animaux de race Durham, ces prix toujours élevés, pour certaines familles, et toujours modérés et même infimes pour certaines autres, devraient, ce me semble, nous inspirer quelques réflexions à nous autres éleveurs français. Le fait est que nous croyons avoir des durhams, et pratiquement parlant nous n'en avons pas. Nous avons, il est vrai, des animaux inscrits dans les Herd-books, issus de parents d'un sang exceptionnellement pur, mais ne présentant aucun caractère déterminé, aucune filiation suivie, aucune famille distincte. Le gouvernement, en cela comme en toutes choses, notre guide, a été le premier à nous donner cet exemple funeste de promiscuité dans la production. Aujourd'hui, on peut affirmer, après tant d'années déjà que le durham a été introduit en France, qu'il n'existe pas une seule étable, un seul troupeau où l'on ait eu le plus léger souci d'établir une lignée pure et distincte, une famille en un mot, telles qu'elles existent si nombreuses en Angleterre, et telles qu'elles font la fortune et le revenu de ceux qui les élèvent et les maintiennent dans leur pureté. En dehors de ce maintien des familles, c'est-à-dire de cette préservation constante de la transmission infaillible et absolument héréditaire de certaines qualités typiques, l'élevage du durham est tout simplement une opération de vente et non de reproduction, ni même d'amélioration. J'estime que la cause du peu d'extension de l'élevage du durham en France tient surtout à ce manque de suite, à cette absence de but qui le caractérise, et que si ce n'étaient les encouragements exceptionnels offerts dans les concours régionaux, le Durham, dans les conditions atrophiantes où l'indifférence des éleveurs et l'exemple funeste de l'État l'a placé, ne tarderait pas à disparaître tout à fait de notre agriculture. Parmi nos grands propriétaires, nos grands industriels, nos grands financiers, qu'on me nomme un seul individu qui ait le feu sacré des Allsopp, des Brossey, des Leney, des Cheney, des Bective, des Dunmore, des

Sheldon, des Ellesmere, des Fitzhandinge et de cent autres que je pourrais nommer dans l'aristocratie, la finance, l'industrie, le commerce et surtout l'agriculture en Angleterre. Ce que les individus ne peuvent ou ne veulent pas faire chez nous, l'association même ne possède ni l'esprit de cohésion, ni l'initiative nécessaires pour fonder une aussi féconde entreprise. Le gouvernement s'est emparé de la conduite, du patronage et de la direction de tous les intérêts agricoles. Cette situation fait naître le sentiment qu'il n'y a que ce que le gouvernement fait qui soit bien fait. Aussi, ce n'est qu'à Corbon qu'on va chercher des reproducteurs, dont la plupart sont dégénérés et défectueux, ou bien des vieilles vaches réformées, lesquelles, dans une vente en Angleterre, réaliseraient à peine leur valeur de boucherie. Qu'est-ce que c'est que la vacherie de Corbon quand on prend sur soi la responsabilité de diriger l'élevage des durhams en France et d'en fournir les éléments? Il est grand temps que cet établissement, qui pourrait rendre de si grands services à notre élevage, et qui, certes, en a rendu d'incontestables, soit ou réformé ou fermé. Dans les conditions d'abandon où il se trouve, il n'a plus sa raison d'être.

Mais, m'objectera-t-on, vous êtes trop sévère à l'égard des Durhams français; à la dernière Exposition internationale du Champ de Mars, les Anglais nous ont fortement complimentés sur la perfection des animaux exposés, et ils ont même été l'objet d'une comparaison à leur avantage avec les Durhams exposés par des Anglais. D'abord, je conteste absolument cette prétendue supériorité des Durhams français au Concours international de l'année dernière. Les animaux exposés par Sa Majesté la Reine, lord Exeter, lady Pigot, etc., etc., laissaient à une grande distance derrière eux les meilleurs Durhams français. Mais voici la pierre de touche pratique : Les Anglais ont-ils même cherché à nous acheter nos beaux Durhams? Ont-ils, je ne dirai pas fait une offre quelconque pour s'approprier ces splendides spécimens de notre élevage, mais même manifesté la moindre velléité d'en faire l'acquisition? N'est-ce pas nous, au contraire, qui avons acheté leurs moutons et leurs porcs? Et, si nous n'avons pas acheté leurs Durhams, c'est que nous n'avons pas pu le faire, les prix en étant trop élevés pour nos bourses, trop vides ou trop timides. Les Anglais, en nous faisant des compliments, ont obéi à ce sentiment qui porte les convives à louer les vins et les mets d'un amphitryon hospitalier. Ils étaient nos hôtes, ils ont été bien choyés et bien reçus, ils ont, selon l'expression pittoresque et graphique de l'un d'eux, mis leurs pieds sous des tables bien garnies, et ils nous ont fait des compliments. Dans tous les cas, vous ne voyez guère d'acheteurs étrangers dans nos ventes ; il n'en vient ni d'Australie, ni de la Nouvelle Zélande, ni d'Amérique, ni même de l'Allemagne, de l'Autriche ou de la Russie. Les Hollandais et les Suisses nous vendent une immense quantité de leurs bestiaux, mais ils se gardent bien de nous acheter nos Durhams ni aucune des productions de nos races françaises. Le fait est que malgré nos lumières et notre esprit, nous sommes bien la race la plus réfractaire au progrès qui existe au monde. Nous nous agitons beaucoup, nous faisons du bruit, mais c'est presque toujours pour nous mettre en évidence et arriver à quelque chose qui flatte notre amour-propre ou notre ambition.

Il y a quelque temps, j'avais lancé l'idée de former une Association

d'éleveurs, greffée sur la grande Société des agriculteurs de France, dont la nouvelle association serait comme une branche, ayant sa vie propre, mais participant à la sève du tronc principal, c'est-à-dire puisant sa force d'organisation dans celle qui existe déjà à l'état de force latente, il faut bien l'avouer, mais dans tous les cas assez puissante pour donner une impulsion féconde à une entreprise aussi utile, et dans les circonstances actuelles aussi patriotique que celle dont il s'agit. En effet, le but d'une semblable association serait de coordonner, de réunir en un seul faisceau, de diriger et surtout de faire fructifier les efforts individuels des éleveurs français afin d'augmenter la production de la viande à bon marché dans notre pays, et par conséquent de mettre dans les mains de notre agriculture les armes nécessaires pour lutter avantageusement contre la concurrence étrangère. Il est évident que tant que nous serons tributaires des étrangers pour alimenter nos marchés, nous devrons subir leurs exigences et nous résigner à leur payer ce qu'ils demandent. Mais il est aussi évident que plus notre production s'améliorera en quantité, en qualité et en prix de revient, plus nous serons indépendants de l'étranger et plus nous deviendrons maîtres absolus de nos propres marchés. Or le seul moyen de faire de la viande à bon marché, c'est de la faire vite.

En imposant le travail, par exemple, à nos races bovines, nous en diminuerons le nombre, car nous sommes obligés de les garder plus longtemps, et il se produit ce fait économique que des bœufs qui ont atteint leur maximum de développement, sont retenus dans les fermes en tenant, pendant plusieurs années, la place des jeunes, et par là en empêchant le renouvellement plus rapide. Dans les circonstances où se trouve aujourd'hui notre agriculture, effet d'une transformation économique que nous ne pouvons empêcher, parce qu'elle est le résultat naturel de progrès dans les modes de transports et de principes maintenant entrés dans nos mœurs et qu'il serait très difficile, sinon impossible de reformer, dans ces circonstances, dis-je, l'emploi de chevaux, comme force motrice dans la ferme, s'impose comme une nécessité absolue, car l'élève du cheval est un des éléments de produit les plus précieux pour l'agriculture. En Bretagne, combien de fermiers payent leur fermage, et au delà, au moyen du bénéfice qu'ils réalisent sur l'éducation de poulains achetés dans les foires, et revendus deux ans plus tard après avoir fait tout le travail de la ferme! La spéculation bovine qui recherche le bénéfice dans la réalisation d'un bœuf au bout de six ans après l'avoir fait travailler, est bien maigre en comparaison de celle des agriculteurs bretons

Telles sont les pensées qui occupaient mon esprit en contemplant l'exposition des Durham à Kilburn. Une des causes de ma prédilection pour cette race, ressortait d'une manière des plus saillantes devant cette réunion d'animaux venant de tous les points de l'Angleterre, de l'Ecosse et de l'Irlande, avec une homogénéité de caractère, d'aspect et de qualités, vraiment surprenante. Je me disais : à côté des autres races qui, liées à certains districts, subissant l'influence de certains milieux géologiques et climatériques en dehors desquels ils ne peuvent fleurir, tels que les Devons, les Herefords, les Sussex, les Suffollk, les Angus, les Kerry, etc., etc., voilà une race qui prospère partout, sur le sol granitique du Cornwall, sur les collines humides du Devonshire, sur le vieux grès rouge du Herefordshire, sous le climat

humide dans l'ouest, comme sur les terres légères et sèches de l'est, sur la craie du sud comme sur les roches éruptives du nord, sur l'oolite des Cotswolds, comme sur le crag du Suffolk, sur les argiles les plus fortes et les plus tenaces, comme sur les sables les plus légers, partout enfin où la culture améliorée réussit à faire pousser un brin d'herbe et une racine. Mais cette prodigieuse aptitude cosmopolite ne s'arrête pas aux diversités climatériques de la Grande-Bretagne, elle s'étend aux conditions d'alimentation les plus diverses du monde entier. Le vaste continent d'Amérique a non seulement adopté la race Durham, mais elle s'y est si bien acclimatée que, de nos jours, c'est en Amérique que les éleveurs anglais vont acheter les plus beaux et les meilleurs reproducteurs de la race. En France, aucune race ne donne d'aussi beaux produits, et si notre élevage de durhams était mieux dirigé, si nous suivions un plan plus systématique et plus rationnel, nos succès ne tarderaient pas à éclipser ceux des Anglais et des Américains, et les exportateurs, aussi bien que les éleveurs étrangers, viendraient chez nous au lieu d'aller en Amérique recruter les éléments rénovateurs de leurs troupeaux.

Mais, pour en revenir aux animaux exposés à Kilburn, il résulte d'un examen attentif du catalogue, ce fait significatif : c'est qu'on ne voyait aucun animal appartenant aux grandes familles de sang pur, Bates ou Booth. C'est sans doute qu'on a enfin reconnu, que rien n'est pernicieux pour l'avenir d'un animal au point de vue de la reproduction que sa préparation, c'est-à dire son engraissement pour le but spécial des concours. Lorsqu'on voit, dans les ventes, des vaches et des taureaux de pur sang Bates ou Booth atteindre des prix de 50,000 à 200,000 francs, on trouve invariablement que ces animaux n'ont jamais passé dans une exposition, car ce ne sont pas les primes qu'ils pourraient y remporter qui compenseraient le préjudice causé à l'éleveur par les effets d'un engraissement anormal. Aussi ne voit-on que bien rarement dans les concours des animaux d'une grande valeur de race. Mais il n'en est pas ainsi lorsqu'il s'agit de démontrer dans des produits d'une origine maternelle moins bien suivie, l'effet de l'accouplement avec des taureaux appartenant aux familles les plus illustres de la race Durham. Les produits n'ayant qu'une valeur de mérite individuel, à part celle de leurs ascendants mâles, peuvent courir le risque de la stérilité par suite de leur entraînement obèse, dans le but de remporter pour les éleveurs les primes et les honneurs des concours. Il y avait cependant à Kilburn quelques animaux provenant de familles pur sang Bates, — et je vais maintenant passer en revue les diverses catégories pour examiner les traits principaux de pelage et d'extraction des animaux primés.

Sur 180 durhams exposés, il y a eu 66 distinctions accordées, ce qui témoigne hautement de la perfection générale de cette exposition ; car près de 30 pour 100 des animaux exposés ont reçu une récompense. Parmi ces lauréats, je remarque que, sur 60 animaux primés, 49 récompenses ont été remportées par des animaux de couleur rouanne, et parmi ces récompenses, presque tous les prix sont de pelage rouge et blanc, 5 sont blancs et 3 sont rouges. Je ne prétends tirer de ces résultats aucune autre conséquence que celle qui en ressort naturellement. C'est-à-dire que de deux choses l'une, ou ce sont les animaux de pelage rouan qui sont les plus nombreux dans la race,

ou bien la couleur rouanne semblerait indiquer un mérite exceptionnel et inhérent à la couleur. Je n'ai point assez d'éléments d'observation pour résoudre ce problème, et je le livre simplement à mes lecteurs comme chiffre et pas autrement.

Je disais au commencement de ce travail que dans toutes les ventes, le prix des animaux de pur sang Bates se détachait d'une manière des plus tranchées de celui des familles ordinaires ou de sang mélangé. Au moment où j'écris ces lignes, je reçois d'Angleterre les résultats de la vente de lord Skelmerstale. Parmi les 20 femelles, il y avait une Duchesse laquelle a réalisé 52,500 francs, la première enchère a été de 1,000 guinées; une vache Princesse s'est vendue 15,350 francs; une génisse Cherry, 8,525 francs; 3 Waterloos, en moyenne, 6,750: 5 Wils Eyes, en moyenne, 5,800 francs; 7 Gwynnes, en moyenne, 3,125 francs, et 5 Barrington, 2,560 francs. Les 20 vaches, génisses et veaux femelles ont réalisé une moyenne de 7,800 francs. Ce qui démontre une fois de plus que les animaux appartenant à des familles Bates ou Booth de lignée pure d'aucun mélange, réalisent toujours, malgré les malheurs du temps présent, des prix comparativement élevés et rémunérateurs.

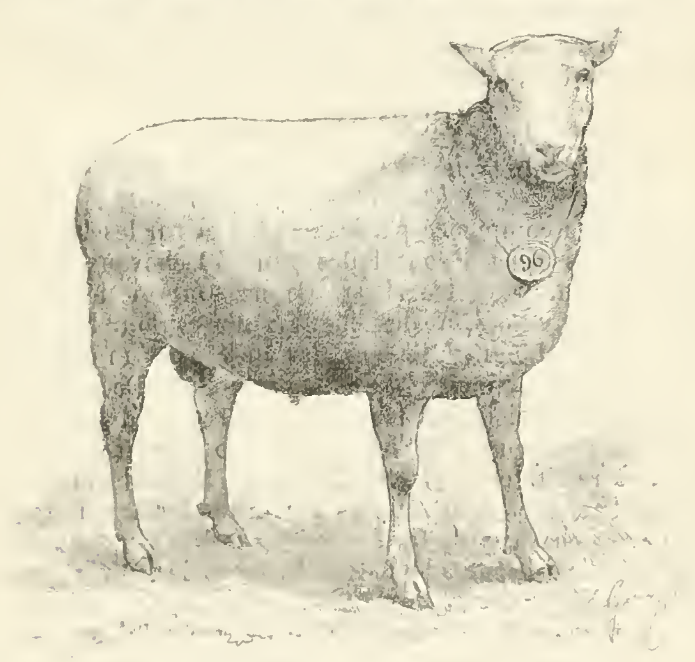


Fig. 31. — Bélier dishley, du troupeau de M. Turner.

Comme je l'ai remarqué en commençant, je n'ai pu examiner à mon aise que fort peu de chose à Kilburn. Je n'ai pu cependant me dispenser, malgré la boue et la pluie, d'aller jeter un coup d'œil sur les expositions des races ovines, étant moi-même membre du jury pour certaines catégories de moutons. J'ai tenu à établir une comparaison entre ceux que je venais de juger et ceux des autres catégories. J'ai trouvé l'exposition des Southdowns, des Shropshire et des Leicesters, c'est-à-dire les trois races principales de l'élevage anglais, dignes de l'admiration la plus enthousiaste. Parmi les principaux lauréats de la race Leicester ou Dishley, j'ai retrouvé M. G. Turner,

dont les béliers ont été tous admirés à notre concours international de l'année dernière sur l'Esplanade des Invalides. Le dessin (fig. 31), admirablement réussi par l'artiste attaché à la rédaction du *Journal de l'Agriculture*, donne une excellente idée de l'ampleur de forme et de la perfection de type qui distinguent le troupeau de M. Turner dans lequel j'ai déjà puisé tant de fois pour régénérer le sang de nos principaux éleveurs français.

Il y a sans doute bien d'autres leçons à retirer de cette magnifique exposition de Kilburn, mais l'espace me manque, et je suis obligé d'arrêter ici mes observations. Au cours des articles que je prépare sur plusieurs questions agricoles d'un grand intérêt d'actualité, j'aurai l'occasion de revenir sur plusieurs traits saillants de cette exposition merveilleuse qui, malgré le temps exceptionnellement horrible et autres circonstances désastreuses qui en ont caractérisé les assises, n'en imprimera pas moins sa marque de grandeur et d'influence salutaire dans l'histoire agricole de notre temps. F.-R. DE LA TRÉHONNAIS.

EXCURSION AGRICOLE

DANS LA PICARDIE ET LES FLANDRES. — VII.

La ferme de Lens (suite).

Notre visite a commencé par les écuries et par les bâtiments qui en dépendent. Ces écuries sont faites pour 40 chevaux de trait. Il y en avait 34 le jour de notre visite. Ce ne sont ni de jeunes chevaux, comme à Assainvillers, ni des chevaux élevés pour la plupart dans la ferme, comme à Lœuilly. Ce sont des chevaux d'un certain âge, mais poussifs. Tous les animaux de ce genre que M. Decrombecque trouve sur les marchés voisins, il les achète, parce qu'il les obtient à bon marché; puis par un excellent régime combiné avec un travail modéré, il les refait, et les revend ensuite. Il réalise ainsi un certain écart entre l'achat et la vente, ou en d'autres termes, il gagne quelque chose sur ses chevaux de trait.

Voici les dispositions adoptées et les procédés suivis pour refaire les chevaux poussifs, à la ferme de Lens.

Les écuries sont à la fois très vastes et très aérées; les plafonds en sont voûtés, ce qui permet de les éclairer au gaz pendant la nuit. Les animaux sont disposés sur un seul rang avec auge en pierre et râtelier en fer. Les fenêtres d'aération sont placées très haut pour éviter les courants d'air; elles sont disposées de façon à briser les coups de vent. Les portes sont assez larges pour permettre facilement l'accès des voitures pour le chargement des fumiers, qu'on fait passer directement de l'étable ou des écuries dans les champs; mais elles sont à quatre battants. Cette disposition à l'aide de laquelle on peut modérer, suivant les besoins, l'accès de l'air extérieur, se retrouve dans tous les bâtiments consacrés au logement du bétail et principalement dans les bouveries.

Dans le voisinage des écuries et de plain-pied, se trouvent : d'un côté, un magasin à nourriture préparée pour les chevaux et, de l'autre, une petite machine à vapeur qui fait mouvoir les appareils servant à la préparation de cette nourriture et qui pompe en outre dans un puits l'eau nécessaire au service d'alimentation de toute la ferme. C'est au-dessus des écuries et à des étages superposés, que sont les magasins, appareils et ateliers de préparation de la nourriture.

Voici d'abord le grenier, ou plutôt les greniers : on y trouve du

maïs, de l'orge, de l'avoine destinés à entrer dans la composition des rations. On y trouve aussi des grains de semence, du sel dénaturé, etc. Le maïs et l'orge viennent de l'étranger. Un aplatisseur et un concasseur servent à préparer ces grains.

Au-dessus de ces greniers se trouve le magasin à fourrages proprement dit. Le foin et la paille mélangés sont coupés au hache-paille à une longueur qui n'excède pas 12 à 13 milimètres pour les chevaux, et 20 à 22 millimètres, quand il s'agit de l'alimentation des bœufs. Ce mélange haché passe ensuite par un blutteur destiné à le débarasser des poussières qui ne conviennent pas aux chevaux poussifs de la ferme de Lens. Selon M. Decrombecque, le but de cette préparation, c'est de faire consommer avec plus de fruit les fourrages médiocres ou un peu avariés, et de réserver les meilleurs pour la vente.

Après cette première préparation, les fourrages en subissent une seconde à l'étage inférieur. Là on les soupoudre de sel à raison de 40 grammes par ration de cheval et de 80 à 100 grammes par ration de bœuf à l'engrais, et on les arrose d'une légère dissolution de mélasse. On y mélange aussi les grains broyés ou concassés qui entrent dans la ration des animaux. Après ce dernier mélange, les aliments tombent dans le magasin à nourriture où s'en fait la distribution.

— Dans un corps de bâtiments, qui est en face des écuries et qui en est séparé par la sucrerie et ses accessoires, se trouvent la grange et les bouveries.

Dans une ferme de cette importance la grange ne saurait manquer d'avoir une grande étendue. Celle de Lens contient outre les céréales et les pailles, une machine à battre avec son appareil de nettoyage des grains, un grand hache-paille, un concasseur de tourteaux. Tous ces instruments sont mis en mouvement par une seconde et plus puissante machine à vapeur placée dans le voisinage.

Le hache-paille est principalement destiné à préparer les pailles de litière. Dans ce but on les coupe à vingt centimètres de longueur. Coupées ainsi, elles se répartissent mieux sous les pieds du bétail, et elles absorbent mieux les purins, au dire de M. Decrombecque. Elles donnent en outre un fumier court qui semble convenir très bien et aux terres légères de Lens et à la culture des betteraves en billons. Pour les distribuer dans les étables, on les fait glisser, ainsi que les tourteaux concassés et les farines moulues, par un couloir en plan incliné qui les verse dans les wagonnets placés sur rail.

Les bouveries sont faites pour 20 bœufs de trait et 180 bœufs d'engraissement. Lors de notre visite à Lens, il n'y avait plus, outre les 20 bœufs de trait, qu'un nombre à peu près égal de bœufs engraissés qui n'étaient pas encore vendus. La campagne d'engraissement pouvait être considérée comme terminée.

Toutes les bouveries, au nombre de six ou sept, sont taillées sur le même modèle. Elles peuvent tenir chacune 28 têtes sur deux rangées. Les râteliers sont en fer et les auges en pierre. Elles sont aussi très aérées, et, comme les écuries, elles sont pourvues d'eau et éclairées au gaz durant la nuit.

L'une de ces étables, placée à une certaine distance des autres, sert de quarantaine aux bœufs nouvellement achetés, pour éviter la propagation des maladies contagieuses.

Les fosses à pulpes sont de grandes dimensions : car on ne consomme

pas moins de 2 millions de kilog. de pulpes, dans la ferme de Lens. Creusées profondément dans le sol, à bords verticaux comme les silos de maïs-fourrages, elles sont de forme carrée et revêtues d'une maçonnerie de briques à l'intérieur. Ce sont d'anciennes fosses, que M. Guislain Decrombecque a conservées. Elles se chargent facilement : les pulpes, mélangées à des balles de céréales ou à des pailles hachées, sont amenées sur le bord même des fosses par des wagonnets qui s'y déversent. Mais pour reprendre ces pulpes, quand le moment de la consommation est venu, l'opération n'est plus aussi simple. Il faut une plate-forme mue par un treuil, pour les ramener du fond de la fosse à l'ouverture, où les wagonnets les attendent.

— L'une des parties les plus curieuses de la ferme de Lens est incontestablement la fabrique d'engrais. Presque tous les engrais employés dans l'exploitation y sont fabriqués, notamment le sulfate d'ammoniaque, les superphosphates animalisés et le sang désséché des abattoirs. Il n'y a guère que le nitrate de soude que M. Decrombecque demande au commerce.

Le sulfate d'ammoniaque est tiré des eaux ammoniacales de l'usine à gaz de la ferme et de quelques autres usines à gaz du voisinage : on les traite par l'acide sulfurique.

Pour fabriquer les superphosphates de chaux animalisés, on met les débris d'abattoir, les vieux cuirs, etc., en contact pendant une heure avec l'acide sulfurique porté à la température de 60°. On sature ensuite l'acide sulfurique par la poudre d'os carbonatée qui a servi à la fabrication du sucre. Les superphosphates qu'on obtient ainsi contiennent 2 à 3 °/₀ d'azote.

Le sang des abattoirs de Lens est traité par le sulfate de fer et desséché. L'engrais pulvérulent qui en provient contient jusqu'à 8 °/₀ d'azote.

— Telles sont les principales installations de la ferme de Lens Tout y est conçu pour économiser la main-d'œuvre, tout en assurant la bonne préparation des aliments pour le bétail.

J'ai déjà dit que la ferme a 275 hectares de superficie. M. Guislain Decrombecque est propriétaire des bâtiments et de la plus grande partie des terres. Néanmoins, par suite de la comptabilité qu'il a adoptée, il fait entrer le loyer des terres dans ses comptes, pour une somme totale de 34,000 francs. Mais ce loyer est réparti très inégalement sur les terres, suivant leur qualité : il y a des terres à 200 francs de loyer par hectare, il y en a d'autres à 50 et 60 francs.

L'impôt est en moyenne de 10 francs par hectare.

La culture des betteraves se fait ici sur 120 hectares, soit 1 hectare de betterave par $2^h.3$ de superficie. C'est la plus forte proportion que nous ayons rencontrée. A Lœuilly, il n'y avait que 1 hectare de betterave par $2^h.5$ de terres; à Assainvillers, la culture des betteraves était un peu inférieure au tiers de la superficie. Le rendement dépasse généralement 50,000 kilog. par hectare. M. Decrombecque l'estime à 54,000 kilog. En 1878, il a été de 57,000 kilog., soit, 3,000 kilog. au-dessus de la moyenne. A 20 francs les 1,000 kilog., le produit de cette culture est bien près d'atteindre 1,100 francs par hectare.

Le blé est, avec la betterave, le principal produit des cultures de la ferme de Lens. On y cultive deux variétés d'origine anglaise : le *Prince Albert*, et le *Kissingland*, l'un blanc, l'autre rouge à paille blanche. Le

rendement moyen qu'on obtient de ces deux blés, est de 38 à 40 hectolitres par hectare. La culture du blé portant sur 70 hectares, c'est environ 2,800 hectolitres de blé, qui valent, au bas mot, 64,000 francs. En 1878, le total de la vente du blé s'est même élevé à 67,000 francs.

Le reste de la superficie est consacré à l'avoine et aux fourrages, défalcation faite de quelques hectares qui donnent des denrées de vente, principalement des graines de betteraves.

En somme, on reste au-dessous de la vérité en portant à 170,000 fr. la somme des ventes de denrées d'origine végétale à la ferme de Lens.

A ce premier élément du produit, vient s'ajouter l'écart de prix entre la vente et l'achat des animaux d'engraissement. Ce nouvel élément de la production a une importance exceptionnelle, il dépasse 100,000 francs par an. Le nombre des bœufs qui passent chaque année dans les étables de Lens, varie de 400 à 500. Il n'y a de bœufs charollais que ceux qui ont terminé leur carrière de travail. La masse se compose de Durham-Manceaux et de Francs-Comtois ou fémelins. On les engraisse non seulement avec des pulpes et des tourteaux, mais encore avec des farineux. Ils sont dirigés sur les marchés de Lille et de Bruxelles, où ils sont recherchés par la consommation. Après un séjour de trois mois et demi dans les étables de la ferme, ils réalisent un écart de prix qui n'est pas sensiblement inférieur en moyenne à 250 fr. par tête. Cela semble résulter du moins des chiffres suivants qui nous ont été donnés comme résumant les opérations de l'exercice 1877-1878. La somme totale des achats de bœufs maigres avait été de 351,199 francs ; la somme totale des ventes, après engraissement, avait été de 478,448 francs : l'écart, ou différence, est de 127,249 francs. L'opération ayant porté sur 480 têtes, l'écart moyen par tête est bien près de 250 francs.

Pour avoir le produit réel de la ferme, il faudrait déduire du total de ces éléments la valeur des matières premières importées sous forme d'aliments et sous celle d'engrais. Les importations doivent s'élever à une somme considérable, surtout en farineux. Nous n'avons pas pu recueillir les nombres qui s'y rapportent.

Le seul renseignement qui ait été consigné dans nos notes, c'est que la ferme de Lens achète tous les ans pour 25,000 francs de tourteaux. Ce sont des tourteaux de lin et de sésame.

En ce qui concerne les frais, nous n'avons pas non plus recueilli de renseignements précis. Je dois ajouter néanmoins que M. Decrombecque estime à 12 pour 100 le taux moyen du profit dans son exploitation, et ce taux moyen est calculé, non seulement après avoir porté dans les frais le loyer qu'il n'a pas à payer, mais encore l'intérêt à 5 pour 100 du capital qu'il n'a pas à payer davantage. Pour avoir une idée de l'importance absolue des bénéfices réalisés dans l'exploitation de la ferme de Lens, il convient d'ajouter que le capital est aussi de 1,000 fr. environ par hectare.

— On conçoit facilement quelles difficultés présente l'administration d'une entreprise aussi complexe que celle d'une de ces grandes fermes, quand il s'y joint une sucrerie. Il faut non seulement surveiller les travaux du dehors et établir l'ordre dans les services intérieurs de la ferme, de façon à prévenir les pertes de temps et les gaspillages de denrées, il faut encore prévoir les travaux à faire pour les commander à temps, faire les achats et les ventes quand il convient, diriger en un

mot tous les détails d'une industrie à la fois très complexe et très minutieuse. Une pareille tâche ne peut être accomplie par le chef de l'entreprise que s'il sait exactement, jour par jour, et pour ainsi dire, heure par heure, ce qui se fait, ce qui se consomme et ce qui se dépense, afin de prévoir ce qu'il faudra faire, consommer et dépenser. Il faut que sans sortir de son cabinet, il puisse donner l'impulsion à tous les rouages de son entreprise : absent même, il faut qu'il puisse tout diriger.

C'est à ce besoin d'information que pourvoit la méthode d'administration qu'a imaginée M Decrombecque. Il se fait remettre ou envoyer, jour par jour, des feuilles de service où sont notés avec le plus grand soin tous les faits relatifs aux diverses branches de son exploitation. Il y a des feuilles de ce genre pour la bascule, pour la sucrerie, pour les travaux de labour, pour les consommations du bétail, pour la caisse, etc. Avec une pareille organisation doublée d'un excellent service de surveillance et de contrôle pour chaque nature de travaux ou d'occupations, M. Decrombecque a résolu le problème de savoir exactement ce qui se passe à la ferme de Lens, et de pouvoir, même de loin, quand ses affaires l'appellent au dehors, en diriger les services.

— La comptabilité commerciale de la ferme et de l'usine est aussi tenue dans la forme qui convient aux affaires à terme que nécessite en si grand nombre une pareille entreprise, c'est-à-dire en partie double. La comptabilité agricole proprement dite, celle qui rend compte des opérations de production pour permettre de les diriger dans le sens le plus profitable aux intérêts du cultivateur, est aussi tenue dans la même forme : c'est dire qu'on fait à Lens des comptes de culture et de bétail qui sont calqués sur les comptes de clients ou fournisseurs. Le lecteur sait depuis longtemps ce que je pense de cette forme de comptes appliquée aux opérations de la culture : je les crois moins propres à guider qu'à égarer ceux qui s'en servent. Enregistrer méthodiquement tous les faits de la culture, tels qu'ils se passent, c'est-à-dire sans altération, les faits-matières dans la comptabilité matières, et les faits financiers dans le livre de caisse : c'est à quoi doit se borner, selon moi, la comptabilité agricole. Cet enregistrement méthodique ne permettra pas seulement au cultivateur d'administrer sa ferme en établissant l'ordre, la surveillance et le contrôle dans tous les services, il lui indiquera surtout la voie à suivre en lui fournissant le moyen de discerner les opérations véritablement profitables, c'est-à-dire les opérations qui agissent sur le *produit* pour le faire monter, ou sur les frais pour les faire descendre. C'est parce qu'en agriculture les procédés ne valent que par les résultats, qu'il faut attacher une grande importance à la constatation précise et rigoureuse des résultats. C'est parce que le cultivateur doit trouver dans ses écritures la justification ou la condamnation de ses opérations, qu'il faut en élaguer les évaluations, les répartitions et tout cet attirail de fictions et d'hypothèses qui n'ont jamais servi ni à établir une vérité, ni à redresser une erreur.

— De Lens à Saint-Omer, par Béthune et Hazebrouck, le chemin de fer court au milieu de riches cultures; le lin s'y montre quelquefois à côté de la betterave et des céréales. A Hazebrouck le paysage devient plus vert : c'est un pays de belles plantations et de gras pâturages.

P.-C. Dubost,
Professeur d'économie et de législation rurales à l'École nationale d'agriculture de Grignon.

(*La suite prochainement*).

LA PISCICULTURE EN SAVOIE.

Depuis sa fondation, la Société centrale d'agriculture du département de la Savoie n'a négligé aucune occasion de prouver qu'elle a pris sous sa protection et qu'elle encourage toutes les spécialités qui, de près ou de loin, se rattachent aux intérêts de l'agriculture. A ce titre, en se conformant à ses précédents, elle a porté à son budget une somme de 100 francs destinée à récompenser, soit par la remise d'une médaille, soit par une prime en argent, l'empoissonnement du lac de la Girotte, situé sur la commune de Hauteluce, que M. le baron Perrier de la Bâthie, l'un de ses membres, avait signalé à son attention.

Afin de donner à cette récompense une portée pratique qui servît d'exemple à ceux qui voudraient imiter le pisciculteur de Hauteluce et de s'assurer en même temps de la vérité des assertions un peu légendaires de ce pêcheur improvisé, une visite était nécessaire. Elle a eu lieu les 29 et 30 août avec le concours du promoteur de la proposition, l'honorable professeur d'agriculture du département de la Savoie; mieux que tout autre il était à même de nous guider dans ces parages où il passe chaque année une partie de ses vacances. Nous allons, en rendant compte de notre excursion, mettre le public agricole à même de juger du mérite du lauréat.

Le lac de la Girotte appartient à la commune de Hauteluce; il est situé à une altitude de 1,860 mètres, sa superficie est de 62 hectares. Dominé par de hautes montagnes, deux ruisseaux qui en découlent avec la fonte des neiges en renouvellent les eaux. Des pâturages à pentes douces, sans végétation arborescente, en forment le pourtour. Le trop-plein du lac verse en cascade sur des pentes rapides, en s'abaissant de 660 mètres jusqu'à ce qu'il atteigne la vallée habitée de Hauteluce. Le lac est profond, ses eaux froides sont d'une telle limpidité que l'on peut apercevoir le poisson à une grande profondeur.

Une maisonnette de pêcheur, construite en planches, occupe aujourd'hui le coin le mieux abrité de ce lac aux contours gracieux, que l'on ne peut quitter sans regret lorsqu'on le visite par un beau soleil de juillet.

Ce qui semble manquer à ce lac pour y faire de la pisciculture, ce sont des abords moins profonds, une plage plus sableuse, de gros graviers, des roches que la truite recherche pour y prendre ses ébats et surtout au moment du frai.

Stanislas Guiguet, de Hauteluce, était journellement appelé, par ses occupations de berger, autour du lac de la Girotte. Assis sur ses bords, en gardant ses troupeaux, il n'avait jamais aperçu dans ses eaux limpides le plus petit poisson; les seuls êtres vivants qu'on y rencontrait étaient des tritons, des salamandres et de petits crustacés.

Souvent il avait réfléchi aux moyens d'empoissonner ce lac; mais ses compagnons, auxquels il avait communiqué cette idée, se moquaient de lui en lui répétant que s'il n'y avait pas de poissons, c'est qu'ils n'y pouvaient pas vivre.

Cette observation retardait l'exécution du projet formé par Stanislas Guiguet, sans cependant le lui faire abandonner. Après bien des hésitations, et sans se confier à personne, Guiguet se décida, à dater de 1860, à porter dans le lac de la Girotte toutes les truites qu'il put se

procurer en pêchant dans les ruisseaux de Hauteluce. Ces transports, faits avec précaution, souvent renouvelés, permirent à notre pisciculteur de s'assurer que la truite pouvait, non seulement vivre, mais encore se développer dans ce lac où des prévisions néfastes la faisaient périr; seulement Guiguet voyait avec chagrin qu'il lui faudrait un temps considérable et des peines inouïs pour arriver à peupler convenablement ce lac et à en retirer quelque profit.

On était arrivé à 1865, cet essai de peuplement avait fait du bruit; ce fut alors qu'instruit par M. Perrier de la Bâthie sur le procédé de fécondation artificielle, Guiguet se rendit, au commencement de novembre de cette même année, époque du frai de la truite, chez les Pères du mont Cenis. Là, dans les bassins de réserve, il eut la faculté de pratiquer en grand la fécondation artificielle, et, peu de jours après, il revenait avec une bonne provision d'œufs fécondés.

La moitié environ de ces alevins fut placée sur le cours des deux ruisseaux qui alimentent le lac; Guiguet y avait formé une plage artificielle destinée, soit à protéger ces œufs, qui ne restent pas moins de trente-cinq à quarante jours avant d'éclore, soit à aider à la croissance des jeunes poissons. Plus tard, il dut souvent visiter ses réservoirs et mettre à la disposition des jeunes truites une nourriture en rapport avec leur développement. Ce ne fut toutefois qu'au printemps, après la fonte des neiges, qu'il crut ses poissons assez forts pour les abandonner dans le lac.

Nous avons dit que la moitié seulement des alevins, dus à l'obligeance des Pères du mont Cenis, avait été portée dans les réservoirs de la Girotte; la seconde partie fut traitée de la même manière dans le ruisseau avoisinant la maison d'habitation de Guiguet; elle fut portée dans le lac au mois de mai.

M. Guiguet a continué pendant quatre ans à tirer de l'alevin de truite de la même source; il en a aussi reçu une caisse d'Huningue par l'obligeant intermédiaire du regretté M. le député Viallet.

Cet apport prolongé de jeunes poissons, de 1860 à 1870, avait convenablement peuplé le lac de la Girotte, et déjà, à cette dernière date, l'on apercevait, au moment du frai, des truites d'une certaine grosseur, et cependant aucun titre n'assurait à Guiguet une juste rémunération de ses efforts persévérants couronnés de succès. Ce fut à ce moment que la commune de Hauteluce, voulant reconnaître les services rendus par Guiguet, lui abandonna à titre gratuit, pour vingt-neuf ans, la jouissance du lac qu'il avait empoissonné, sous la condition expresse qu'il continuerait et maintiendrait le peuplement du lac. Malgré cette cession, Guiguet ne commença à pêcher d'une manière suivie qu'à dater de 1873; encore, au début, ne le fit-il qu'avec une grande réserve.

Avec de l'eau aussi limpide que l'est celle du lac de la Girotte, il est de toute impossibilité de surprendre la truite pendant le jour : le moindre engin l'effraye, elle reste cantonnée dans les eaux les plus profondes. Jusqu'à ce jour, l'unique moyen de la pêcher est de tendre, vers le soir, des filets dormants que l'on place dans les basses eaux et que l'on lève au point du jour. Les filets ont de 50 à 150 mètres de longueur, la maille a 3 ou 4 centimètres de côté; on y prend des truites de 1 kilog. à 1 kilog. 500; les plus grosses ne peuvent entrer dans la maille. C'est un inconvénient auquel Guiguet devra remédier.

La truite du lac de la Girotte, plus courte, plus épaisse, plus grasse, plus noire que celle pêchée dans la rivière, a une belle chair jaune, sanguine, qui la fait ressembler au saumon ; aussi la sert-on le plus souvent sous le nom de saumon du Rhin.

M. Guiguet est aujourd'hui au bout de ses efforts. Chaque année, sa pêche est de plus en plus lucrative ; de 500 francs qu'il en obtenait dans le principe, il est arrivé à vendre pour 1,000 à 1,200 francs de poissons. La truite du lac de la Girotte se vend au prix moyen de 5 à 6 francs le kilog. Ce sont les stations balnéaires de Salins et de Brides qui en achètent la plus grosse part ; le surplus va un peu partout où l'on aime le poisson fin et délicat.

Tels sont les résultats obtenus par un travail de dix-neuf ans. Il a semblé à votre Commission de visite que des efforts soutenus, couronnés de succès, méritaient d'être encouragés, d'être donnés pour exemple comme un modèle à suivre. Aussi nous n'hésitons pas à proposer de décerner une prime de 100 francs à M. Stanislas Guiguet. Cette récompense lui sera remise à la fête comiciale d'Albertville.

P. TOCHON,
Président de la Société d'agriculture de la Savoie

L'AGRICULTURE DANS LA DORDOGNE.

Monsieur le directeur, je viens de lire dans le *Journal de l'Agriculture* un article intitulé : *La France agricole en* 1789 *et aujourd'hui*, où se trouve un long passage consacré au département de la Dordogne par M. Mercier, et sur lequel je vous demande la permission de présenter quelques explications. Tout d'abord, je vois affirmé que si le département de la Dordogne diffère de ceux du reste de la circonscription (Gironde et Lot-et-Garonne), c'est qu'il touche à la *Corrèze*, « c'est-à-dire au Limousin. » Ceci n'est pas tout à fait exact. Les cantons qui, par la nature de leur sol et de leurs produits, se rapprochent le plus, dans notre département, du Limousin, sont ceux qui forment son extrême nord de l'est à l'ouest, touchant la *Haute-Vienne*. Ce sont ceux-là qui constituent la partie *limousine* du Périgord. Quant à ceux qui bordent à l'est la Corrèze, à l'exception de celui de la Neuville, qui appartient également à la première série, ils ont un caractère en général beaucoup plus méridional. Celui d'Hautefort produit le vin en assez grande quantité ; celui de Terrasson plus encore et très abondamment ; celui de Salignac est essentiellement calcaire, viticole et *truffier*. Les cantons voisins de Lubersac, Juillac, Ayen, Larche, Brives, etc., qui nous avoisinent, sont le *paradis du Limousin*, dont ils diffèrent grandement et fournissent une immense quantité de fruits, de froment et de résines, sans compter d'autres excellents produits. Ils sont, en général, très riches et très fertiles. C'est une sorte de petite serre chaude formée par la nature au pied et à l'abri des montagnes.

On trouve en effet chez nous le sol *granitique*, comme le dit votre collaborateur, mais en *très faible quantité*. Le reste du sol est schisteux, sableux, siliceux et surtout calcaire et argilo-calcaire, comme le prouvent les magnifiques pierres de taille que l'on remarque et exploite sur plus des deux tiers de sa surface. M. Mercier nous accorde quelques belles vallées « comme celle de la Dordogne. » Il aurait pu y ajouter celle de la Dronne aux riches prairies, celle de l'Isle éminemment productive, celles de l'Auvérive, de la Vézère et de bien d'autres cours d'eau, qui ne le sont pas moins, et qui renferment des territoires étendus.

Un peu plus bas je lis que la surface occupée par le maïs va en diminuant, ce qui est vrai ; mais cela paraît tenir, dit-on en même temps, à l'extension de la culture du blé qui paraît plus productive que celle du maïs. M. Mercier semble ignorer que, dans nos contrées à culture alterne, le maïs succède au blé, que l'on ne resème jamais deux années de suite sur le même champ, et que par conséquent il ne peut être remplacé par lui puisqu'il vient après lui entre deux récoltes. En outre, comment cela pourrait-il se faire quand à la page suivante, le même écrivain constate en propres termes que l'étendue des terrains ensemencés en froment, qui était, au commencement du siècle, de 152,000 hectares, n'est plus que de 140,000, soit 12,000 de moins! Le froment ne remplace donc pas le maïs. La

vérité est que celui-ci recule, jusqu'à un certain point, devant les racines fourragères, particulièrement la betterave, la pomme de terre et le topinambour.

A ce propos, je dois signaler un autre passage relatif à la culture des céréales. D'après la statistique citée par M. Mercier, on ensemençait dans la Dordogne, il y a quelque soixante-dix ans de cela, 152,000 hectares en froment et 20,000 en seigle. Aujourd'hui ce serait 140,000 hectares en froment, 15,000 en méteil et 16,000 en seigle, et il s'écrie : On dirait qu'on en défriche pour semer du seigle! Ou je me trompe fort, ou 152,000 plus 20,000 font 172,000 d'une part; 140,000 plus 15,000, plus 6,000, font 171,000 d'autre part, ou 1,000 hectares de moins. On n'a donc pas défriché pour semer du seigle, dont la culture au contraire est tombée de 20,000 à 16,000 hectares, soit d'un cinquième! On a beaucoup défriché, c'est vrai, dans la Dordogne, depuis quelque temps, mais c'était pour faire des prairies artificielles dont il y a sur notre sol maintenant, non pas seulement 26,000, mais plus de 3 ,000 hectares, pour accroître les prés naturels portés de 35,000 à 71,000 hectares, plus du double! Pour augmenter l'étendue des vignes, qui est calculée par M. Mercier à 6 ,000 au commencement du siècle, et à 90,0 0, chiffre qu'il convient d'élever à 94,000 au moins en ce moment. Voilà l'emploi de 100,000 hectares défrichés tout trouvé! Joignez-y ceux récemment mis en rapport et consacrés aux arbres fruitiers, aux gazonnements, aux produits divers, et vous verrez que le seigle, loin d'avoir cru dans l'estime de nos cultivateurs, y a perdu considérablement au contraire. Je ne chicanerai pas pour le chiffre indiqué du rendement de froment à l'hectare; seulement je dirai qu'il est beaucoup plus considérable qu'il n'est porté dans l'article en question, bien que ses données aient peut-être été puisées aux sources officielles, dont en statistique, agricole surtout, il est bon de se défier. De longues recherches, poursuivies opiniâtrément depuis des années sur divers points de la Dordogne, et que je continue, me donnent déjà lieu de croire et de dire que ce chiffre doit atteindre en moyenne 13 à 14 hectolitres, et probablement davantage.

A propos de la châtaigne, l'auteur assure qu'elle sert à l'alimentation des habitants, des animaux et surtout de l'espèce porcine Pour l'homme, c'est vrai, moins qu'autrefois; pour les animaux, sauf en divers cantons éloignés, ils n'en reçoivent plus guère que le déchet. Le fruit, sous le nom de marron, s'expédie en très grande quantité sur Bordeaux, Paris et à l'étranger à des prix très avantageux. Pendant l'hiver, il s'en vend sur certains marchés, sur ceux de Périgueux notamment, jusqu'à 2,000 sacs et plus, deux fois par semaine, soit 16,000 sacs par mois! Pourquoi ne pas parler aussi de la noix, qui est l'un de nos grands produits, et qui s'exporte également dans la saison par convois entiers; pourquoi négliger la cerise et la prune, reine-claude surtout, que l'Angleterre, notamment, nous achète à chers deniers? Et la pêche, et le raisin, et la pomme, dont la culture s'étend chaque jour, il faudrait bien aussi les faire entrer en ligne de compte. M. Mercier parle incidemment de nos truffes Nous en vendons cependant pour plus de 3 millions par an, et leur production s'accroît sans cesse. Il dit également un mot de nos tabacs, dont, assure-t-il, la culture est mieux vue chez nous que chez nos voisins de l'Agenais, « sans doute parce que la contrée a des ressources moins considérables. » Il n'en est pas tout à fait ainsi. La culture du tabac s'accroît dans la Dordogne parce que cette plante y réussit admirablement et y développe des qualités supérieures, ce qui lui assure un prix supérieur à celui qu'on en retire ailleurs. En beaucoup d'endroits elle donne plus de 2,000 francs par hectare, et sa moyenne, dont je n'ai pas actuellement le tableau sous les yeux, doit être, pour l'ensemble du Périgord, de 1,25 à 1,400 francs, probablement souvent au-dessus. Elle améliore la terre en ce sens qu'elle la prépare parfaitement pour recevoir une semence de froment, et voilà pourquoi *elle a pris beaucoup de place aux dépens du maïs*, qui est épuisant, lorsqu'on le fait suivre par une autre céréale. On ne sait aucun gré parmi nous au tabac d'employer beaucoup de bras; *on le lui reproche comme un inconvénient*. Ici, du reste, les pressions souvent insupportables et les exigences continuelles et variables de l'administration ont les mêmes inconvénients en ce qui concerne le tabac que partout ailleurs, et l'on se plaint chaque jour, dans nos Sociétés et dans nos Comices agricoles, de la manière maladroite, nuisible à sa production, dont la régie procède à sa table d'expertise, où il n'existe aucun intérêt sérieux en faveur du planteur, chose absolument injuste. Aussi beaucoup de bons cultivateurs se sont-ils dégoûtés d'avoir à lutter avec de pareils adversaires, et ont-ils renoncé à continuer de produire une denrée qui les exposait à de pareils désagréments, chose d'autant plus fâcheuse

que, je le répète, notre département fournit des tabacs à fumer hors ligne, parmi ceux obtenus en France.

On nous dit que, au point de vue des animaux domestiques, la situation s'est évidemment améliorée et on le prouve en disant que nous avons maintenant 16,000 têtes de l'espèce chevaline et ne comptons plus que 14,000 chèvres en regard de 760,000 moutons. Mais le nombre de ceux-ci va diminuant chaque jour, tandis que l'espèce bovine, dont on ne parle pas, gagne continuellement du terrain, couvre nos pacages, remplit nos étables et est d'une qualité supérieure qui se fait rechercher avec prime par la boucherie

Enfin, pour terminer le tableau, sombre peinture du métayage empruntée à Arthur Young, du mode de *louage* du sol. Cela prouve tout simplement qu'Arthur Young, qui ne connaissait que la situation agricole de l'Angleterre et la faisait servir de terme de comparaison avec les autres, s'est trompé totalement sur un instrument dont le mécanisme lui a parfaitement échappé : d'abord le métayage n'est pas une sorte de *louage* du sol. C'est une *association* entre le propriétaire et le colon, un mode d'exploitation, ce qui est fort différent. Puis il faut bien admettre que tous les pays ne sont pas taillés sur le même modèle, que chacun d'eux a son tempérament qui lui est propre, et une chose reconnue maintenant comme positive par suite d'expériences nombreuses et d'échecs mémorables est que le faire-valoir direct, sur des surfaces étendues, dans la Dordogne, y est ruineux. Votre collaborateur, du reste, constate lui-même l'insuccès des tentatives faites pour remplacer ici ce mode tant décrié. Cela tient à différentes causes qu'il serait trop long d'énumérer en ce moment. La nature trop accidentée du sol, la multiplicité des produits que l'on demande à nos terres que l'on prétend ingrates, qui ne se reposent jamais et donnent souvent des récoltes opulentes, les différences brusques de la nature des terrains qui varient souvent à des distances très rapprochées, exigent des cultures diverses pour chaque parcelle, réclamant un grand nombre de bras qu'il est impossible de se procurer autrement que par le colonage. Celui-ci, d'ailleurs, mérite-t il, par lui-même, les reproches qu'on lui adresse avec tant d'acrimonie? Nullement! Les concours ouverts entre les métayers dans la Dordogne ont prouvé l'injustice des préventions dont il est l'objet; il y a de mauvais métayers sans doute, mais n'y a-t-il pas aussi de mauvais propriétaires et en grand nombre? Les *Annales* de notre Société d'agriculture fourmillent d'exemples donnés par des ouvriers à moitié fruit, dont quelques-uns ont littéralement obligé des possesseurs du fond à entrer dans la voix du progrès, dont beaucoup s'y sont engagés d'eux mêmes sans être aidés, encouragés même en quoi que ce soit par les détenteurs des domaines sur lesquels ils vivent. Nous pourrions en citer vingt, trente, cinquante, cent qui donnent l'exemple et propagent entre eux les bonnes méthodes et les instruments perfectionnés. Il en est beaucoup qui se sont enrichis, sont propriétaires et demeurent métayers sachant combien cela leur rapporte : tel d'entre eux est conseiller municipal, et des plus capables de sa commune, tel autre même maire et en même temps régisseur, arpenteur juré, choisi sans cesse comme arbitre dans les estimations. A nos concours régionaux, médailles d'or et d'argent ont été décernées par les jurys nommés par le gouvernement. Celui-ci vaincu par l'éloquence des faits, a ouvert une catégorie spéciale dans les concours de culture, lors des concours régionaux, aux exploitations cultivées au moyen de métayage et il s'est trouvé cette année que plusieurs de celles-ci ont mérité la prime principale, la grande coupe d'honneur

Qu'on cesse donc de calomnier le métayage, même en s'abritant sous l'autorité d'Arthur Young, on perdrait son procès. C'est un système de culture honorable pour les deux parties contractantes, très fructueux quand il est bien pratiqué. Le département de la Dordogne cultive par ce moyen et n'a pas tort de le faire. On n'a pour en être complètement persuadé qu'à voir le chemin qu'il a parcouru depuis quelque temps vers le perfectionnement agricole. C'est un de ceux qui savent engraisser le bétail le mieux et le plus, un de ceux qui donnent des meilleurs vins, car sans parler de Montmeillant lequel fait classe à part, et des crus supérieurs, dans lesquels une sorte de vigneronage spécial est en vigueur, les produits des vignobles de Saint-Astier, de Brantôme, de Sorges, de Saint-Pontaly, d'Ax, de Sernigeu-les-Eglises, de Gants-Rossignols, de la Bachellier, de Donnas, Tion, tiennent un rang honorable après les grands vins du Bordelais et de la Bourgogne, parmi les principaux de France. C'est un de ceux qui donnent le plus de truffes; c'est celui qui en fournit des meilleurs sans comparaison Il a créé de nombreuses et importantes prairies artificielles, doublé l'étendue de ses prés natu-

rels, accru de moitié celui de ses vignobles, acquis pour les fruits et les légumes une juste réputation; il est au premier rang comme producteur de tabacs de bonne qualité, il récolte d'excellent froment dont le poids et la quantité par hectare s'accroissent sans cesse. Voilà des faits à l'évidence desquels il faut se rendre.

Agréez, etc. L. DE LAMOTHE.

REVUE AGRICOLE DU SUD-OUEST.

Château-de-Verdais (Ariège), 7 septembre 1679.

A l'instar de l'ancienne *Union bretonne* qui, pendant plus de vingt-cinq ans a rendu de si grands services à l'agriculture de l'Ouest, vous serez heureux d'apprendre que nos trois Sociétés et Comices agricoles de la Haute-Garonne et l'Ariège, réunissent leurs travaux, leurs expériences, leurs écrits et leur amour pour les deux arts et sciences qui font l'objet de nos plus chères études. Malheureusement, nos efforts n'ont obtenu, depuis quatre ans, que des revers, et je ne puis hélas! que confirmer, en les aggravant de la façon la plus vraie et la plus douloureuse les faits déjà signalés par M. Dupuy-Montbrun, un des membres les plus savants et les plus zélés de la Société d'agriculture de la Haute-Garonne.

La triste situation de nos plus grands et habiles agriculteurs, celle des fermiers, des petits propriétaires et de nos ouvriers terrassiers, est des plus inquiétantes. Deux faits suffiront pour justifier mes dires.

L'envoi des rapports annuels de l'Orphelinat de Saverdun vous a fait connaître nos ressources, nos succès, nos revers. Dans les bonnes années, quatre et cinq cents hectolitres de blé ou d'autres céréales sont récoltés sur les fermes que nous dirigeons; nous en sommes réduits à 150 ou 200. Le commerce est presque suspendu, dans nos meilleures foires de Pamiers, de Mazères, de Saverdun, où l'on faisait de 6 à 700,000 francs d'affaires. Les troupeaux gras ou maigres rentrent invendus dans les bergeries; les porcelets sevrés, âgés de trois à quatre mois, ne se vendent que 2 et 3 francs, au lieu de 12 à 15, et, pour comble de malheur, nos blés sont souillés par de mauvaises graines, et ceux d'entre nous qui ont pu ou voulu conserver leurs céréales de l'an dernier, sont si fortement attaqués par les papillons qu'il faut incessamment les pelleter, vinaigrer et recouvrir de feuilles de noyers. Je traversais ces jours-ci la riche et fertile plaine de la Basse-Ariège : les fourrages de toute nature, les pommes de terre, les haricots sont aussi blancs que le papier sur lequel je trace ces lignes.

L'horticulture légumière et fruitière est aussi mal partagée, à l'exception des jardins bien arrosés; les terres sont aussi dures que le roc, impossible de les travailler.

Depuis trois jours, une pluie abondante, douce et chaude, permettra de semer les froments et les milliers de choux, précieuse ressource pour l'hiver.

Disette presque absolue de toute sorte de fruits; nous ne voyons plus, sur le grand marché de Pamiers, ces centaines de grandes corbeilles de poires, de pêches qui sont si avidement consommés par les baigneurs ou les touristes si justes admirateurs de nos stations thermales.

Je dois avouer que, dans ma longue vie agricole, rien n'est comparable à cette disetteuse année. Les maïs et les vignes seuls donneront, j'espère, une moyenne ordinaire, et encore!!! LÉO D'OUNOUS,

Propriétaire, correspondant de la Société nationale d'agriculture.

ÉTAT ACTUEL DE L'AGRICULTURE EN RUSSIE. — IV.

Quant à la race ovine, il faut distinguer quatre races ordinaires, en Russie, qui doivent être soigneusement séparées des races supérieures à laine fine, et que l'on élève à cause de leur laine et de leur fourrure. L'élève des moutons, pour la boucherie, n'a lieu que dans les provinces baltiques et dans plusieurs gouvernements occidentaux de l'empire. L'élève des moutons mérinos commençant à avoir de l'importance dans les gouvernements baltiques et dans ceux du centre de la Grande Russie, ne cesse d'augmenter vers le midi. En Nouvelle Russie, particulièrement en *Tauride*, et dans les gouvernements d'*Ekaterinoslaf* et de *Cherson*, cet élevage a pris les plus grandes dimensions de sorte qu'on y compte un mouton par déciatine dans les grandes propriétés foncières, et que le nombre total, pour ces trois gouvernements, dépasse déjà le chiffre de six millions de têtes.

Depuis quelques années, il a été cependant remarqué un décroissement assez considérable, pour le nombre des moutons, dans les gouvernements d'*Ekaterinoslaf* et de *Cherson*, décroissement qui, d'ailleurs, trouve son explication tant dans la crise lainière qui a fait beaucoup baisser les prix de la laine, que dans l'augmentation des cultures, c'est-à-dire la conversion de vastes pâturages en champs, qui a eu lieu, dans ces gouvernements, par suite de la hausse des prix pour les grains.

Cependant, comme nombre, la race ovine va, en somme, augmentant; et l'exportation russe du petit bétail, moutons et porcs, fait des progrès chaque année. Cette exportation atteint de nos jours la moyenne annuelle de 575,000 têtes.

L'élève des porcs tout en augmentant et s'améliorant, n'a jusqu'à présent que peu d'importance, en Russie.

Les pertes des bestiaux, par suite des fréquentes épizooties, y sont toujours très grandes. On les évalue, d'après les données officielles, à environ 185,000 têtes par an, qui se répartissent très différemment pour les divers gouvernements dont ceux de *Samara*, de *Pensa* et de *Simbirsk* restent les plus éprouvés, et ceux de *Vitebsk*, de *Pskof* et les trois provinces baltiques les moins éprouvés sous ce rapport.

En thèse générale, l'élève des bestiaux domestiques ne s'est pas plus avantageusement développé, pendant ce dernier temps, que ne l'a fait la culture des champs, en Russie. Le défaut et la mauvaise qualité des fourrages; l'absence d'harmonie entre les races et les besoins locaux; l'ignorance de l'emploi et de l'utilisation, sous tous les rapports, des produits de l'élève des bestiaux; l'action préjudiciable des épizooties; et enfin la diminution des terres réservées aux prés et aux pâturages ont déterminé, dans beaucoup de contrées de l'empire, qualitativement et quantitativement l'abaissement de cette branche si essentielle de l'agriculture, qui, au demeurant, ne s'est pas beaucoup améliorée dans d'autres contrées où l'on a pourtant constaté une augmentation de nombre.

Ayant parlé d'une façon plus détaillée dans un récent article[1] de l'état actuel de la sylviculture, en Russie, qui réclame, sans doute, d'importantes améliorations, nous n'avons à ajouter ici qu'un calcul très intéressant sur la consommation du bois, calcul tiré de l'ouvrage déjà mentionné qui a été publié d'après les rapports de la Commission chargée par le gouvernement russe à étudier cette question. Cette Commission évalue la consommation annuelle du bois, en Russie, y compris les exportations, à 31 millions de sagènes cubes[2] ce qui restreindrait l'abbatage des arbres sur une superficie de 1,200,000 déciatines tous les ans.

En examinant plus généralement les causes de l'état peu satisfaisant de la production agricole russe, on peut aisément se convaincre de ce qu'elle rencontre deux grands obstacles dans les conditions climatériques et dans la manière insuffisante d'utiliser les forces naturelles du pays.

Quant au premier obstacle, il faut observer que les conditions climatériques sont différentes selon les contrées de l'empire. Au Nord et au Nord-Est elles subissent l'action d'un grand nombre d'eaux sta-

1. Voir dans notre n° 516 du 1er mars 1879, *la Question des forêts en Russie.*
2. La sagène cube russe équivaut à 4.55 mètres cubes.

gnantes, de marais et d'une grande fréquence de précipités atmosphériques; au Sud, par contre, celle du manque d'eau et de l'absence des forêts. Le dessèchement des marais dans les gouvernements du Nord-Ouest et de l'Ouest, notamment dans ceux de *Saint-Pétersbourg*, de *Pskof*, de *Novgorod*, de *Tver*, de *Jaroslaf*, *de Minsk* et de la *Volhynie*, est devenu une mesure indispensable pour la prospérité de ces régions de l'empire russe; car les marais y exercent une influence très fâcheuse sur le climat et sur les forêts, ils rendent, en sus, difficile la culture des champs et arrêtent le développement de l'élève des bestiaux, qui constitue la base la plus solide de l'agriculture dans ces contrées. Eu égard à l'immense étendue de ces marais, l'initiative privée ne peut, sans doute, pas suffire à combattre cet inconvénient. L'État doit y subvenir, tant par diverses lois ayant trait au dessèchement des marais, en accordant certains privilèges à l'initiative privée et en l'aidant à former des compagnies d'entrepreneurs, que par l'exécution directe de tels travaux à ses frais. L'appui, ou mieux, la participation du gouvernement n'est pas moins nécessaire à l'arrosement dans les steppes méridionales et dans les territoires situés sur les mers *Noire* et d'*Azof*. Le reboisement de ces contrées doit se faire parallèlement à ces mesures de dessèchement et d'arrosement.

L'autre obstacle à la production agricole, en Russie, consiste en ce que l'état de l'agriculture y est peu satisfaisant par lui-même. Grâce à la surabondance des terres, on ne les ménage pas; on les cultive, au contraire, de la manière la plus abusive ou *extensive*. Au Nord et au Centre de l'empire on défriche des terres vierges à l'aide des moyens les plus primitifs, au lieu de poursuivre la culture d'une terre déjà labourée et cultivée, en la fumant, en la soignant et en la labourant plus profondément, etc. Au Centre de la Russie on augmente, en outre, les cultures au préjudice des forêts déjà trop déboisées ou en réduisant les prés. Au Midi, c'est-à-dire dans la zone du tchernozème, la culture des champs ne peut plus être augmentée, car tout y est déjà cultivé et, par conséquent, toute nouvelle augmentation se ferait au détriment des prés et des pâturages, ce qui entraînerait encore comme déjà il s'en produit, diminution de bestiaux. C'est ainsi que se fait l'agriculture à peu près partout, en Russie. Il faut en excepter toutefois les provinces baltiques, quelques parties de la région Nord-Ouest de l'empire, le territoire occupé par des colons allemands au Midi et les exploitations de quelques grands propriétaires fonciers. Actuellement, la nécessité de modifier un système qui ne suffit plus à la prospérité de l'agriculture et ne correspond nullement aux progrès de notre siècle, se fait ressentir plus que jamais, en Russie. L'accroissement de la population et le travail libre vont, sans doute, changer les anciennes coutumes. La provision des terres disponibles a déjà diminué ou tout à fait disparu dans les gouvernements bien peuplés, elle diminue dans les gouvernements moins peuplés. Dans les gouvernements du Nord et du Nord-Ouest, il y a certainement encore des terres disponibles; mais pour être cultivées, elles ont besoin des dessèchements, des engrais et de grandes dépenses. Or, la main-d'œuvre est devenue fort chère. C'est pourquoi tout conduit, en Russie aussi, à l'adoption d'un système *intensif* en fait d'agriculture. Mais pour cela faire, il faut avant tout plus d'engrais et une plus grande provision de fourrages propres à entretenir le nombre convenable des bestiaux.

Les causes qui empêchent de disposer librement du travail et de l'utiliser d'une manière productive pour l'agriculture russe, sont de très différente nature. On peut cependant indiquer, comme causes principales, les deux suivantes : l'état intellectuel et moral peu élevé de la masse des populations rurales ; et les restrictions tant juridiques que techniques et financières. Pour remédier à l'état intellectuel et moral si peu satisfaisant des paysans russes, on ne pourra employer que des mesures lentes qui dérivent de la propagation de l'enseignement. Des obstacles juridiques se rencontrent surtout dans la situation exceptionnelle où se trouve la majorité de la population rurale qui est liée à son sol et ne peut guère choisir parmi les diverses carrières. Les obstacles techniques et financiers ressortent du manque de connaissances et du défaut de moyens financiers. Un grand inconvénient pour la prospérité de l'agriculture, en Russie, consiste aussi dans la permanente absence de la majeure partie des propriétaires de leurs biens-fonds. C'est là une des causes décisives du mauvais état de l'agriculture de ce pays. Les terres de ces propriétaires sont mal administrées, on y rencontre souvent une exploitation tout à fait sauvage. Le paysan n'a point ainsi d'exemples qui puissent lui montrer les avantages d'une exploitation perfectionnée ; et il est à constater qu'en général, cette action civilisatrice d'une classe intellectuelle sur la masse ignorante des populations ne fait que trop défaut, en Russie. La circonstance que les propriétaires ne restent pas dans leurs biens-fonds a sa raison d'être dans les conditions agricoles défavorables de leur pays, qui les en détournent et les déterminent à chercher une autre carrière ou d'aller vivre à l'étranger. Mais des causes étrangères à l'ordre agricole exercent aussi leur influence. Ainsi la vie, au milieu d'une population rurale très ignorante et souvent barbare ne convient plus à ces propriétaires : là surtout on déplore la mauvaise organisation des administrations communales et de la police rurale dont on a encore grand besoin, pour protéger la propriété et les personnes, les mauvaises voies de communication, et nombre d'autres inconvénients.

Il va sans dire que dans un pays aussi étendu que la Russie où la différence du climat, du sol, des nationalités et de l'état de la civilisation est très grande, dans les diverses parties de l'empire, les conditions d'une évolution et des progrès de la production agricole sont aussi de très diverse nature. Il est cependant de toute nécessité, pour remédier d'une manière générale à l'état des choses actuel, d'améliorer la technique, de perfectionner les engins agricoles, de remplacer, autant que possible, par des machines, le travail d'homme, d'introduire des méthodes plus rationnelles de roulement des récoltes, là où le permettent les conditions locales, de prendre les mesures les plus énergiques contre la décadence de l'élève des bestiaux. Il faut, en outre, que le gouvernement en premier lieu et les particuliers en second dirigent leur attention sur l'importance des écoles agricoles supérieures et inférieures, sur la création de musées, sur les expositions, sur les distributions des prix, ainsi que sur la nécessité de pratiquer des cultures spéciales dans certaines contrées de la Russie. Tout cela, ainsi que la création dans les campagnes de diverses industries annexes, pour rendre à la production le semestre improductif et par là améliorer la situation économique des paysans ; enfin la construction de bonnes voies de communication, le développement de l'enseigne-

ment, etc., réclame d'urgence l'attention du gouvernement russe qui devra, sans doute, savoir s'assurer le concours des particuliers. En procédant ainsi, on ouvre un champ encore illimité, au point de vue économique et agricole, pour de grandes conquêtes intérieures, en Russie, sans toutefois parvenir à une concurrence préjudiciable à l'égard des pays occidentaux de l'Europe. Nicolas DE NASAKINE.

L'ALGÉRIE.

Chargé, par M. le président de la Chambre de commerce de Montpellier, de faire un rapport sur l'Algérie, je m'empresse de donner ici tous les renseignements que j'ai pu recueillir pendant mon voyage dans ce beau pays.

Ce qui manque le plus en Algérie, ce sont les colons ayant assez de fonds à leur disposition et connaissant bien l'agriculture.

Ce qui fait encore défaut, le plus souvent, c'est l'eau.

Partout où l'on a de l'eau, on peut avoir des récoltes aussi belles que celles qui existent à Valence en Espagne.

Nous avons cité Valence à dessein, car c'est l'eau, et en même temps la variété des cultures, qui fait la fortune de ce riche pays.

Nous sommes trop portés, en Algérie, à imiter ce qui se pratique dans le Midi de la France. Si un produit, tel que la vigne, donne de beaux revenus, nous nous passionnons pour ce produit, et dans peu de temps toute une vaste région est couverte de vignes.

Et cependant on sait assez, par les désastres arrivés dans le Midi, combien un pays est malheureux quand il n'a pour toute ressource qu'une seule culture

A Bélizane, en Algérie, la plaine si belle et si fertile de la Mina permettait de cultiver, grâce à son climat et à l'eau dont on dispose, le cotonnier; mais les colons ont eu l'imprudence de n'entreprendre que cette unique culture, et ce qui avait fait leur fortune pendant quelques années, a été, dans peu de temps, une cause de ruine pour beaucoup d'entre eux.

Si les arbres à fruit, la vigne, les cultures fourragères et les cultures potagères avaient pris possession de la plaine de la Mina, aujourd'hui l'hectare de terrain vaudrait 10,000 francs, et la population serait vingt fois plus considérable.

Nous insisterons sur l'obligation de varier les cultures en Algérie, surtout dans les régions où l'on dispose de l'eau pour irriguer; mais pour rendre l'Algérie prospère, il ne suffit pas de varier les cultures, d'y envoyer des colons disposant de capitaux et connaissant l'agriculture, il faut s'occuper également de plusieurs autres questions non moins importantes.

Question des indigènes. — Il faut tout faire pour amener entre les indigènes et les colons des rapports excellents; pour atteindre ce but, il faut beaucoup de tact chez les administrateurs et de la bienveillance de la part des colons.

Ce qu'il faudrait encore, quand on a des administrateurs éprouvés, connaissant bien et depuis longtemps le pays, ce serait de les conserver le plus longtemps possible en les faisant avancer sur place de grade et de classe.

Des administrateurs intelligents, pleins de zèle pour le bien de la colonie, peuvent, lorsqu'ils ont séjourné plusieurs années dans une région, contribuer dans une très grande mesure, à amener une entente complète entre les indigènes et les colons; cette entente est d'autant plus désirable qu'aujourd'hui, malgré tout ce qu'on a pu dire, l'Algérie ne peut devenir prospère que par l'occupation française; nous ne devons pas refouler les Arabes, nous devons nous les assimiler.

Les indigènes livrés à eux-mêmes, ne pourraient plus continuer à vivre avec cette indépendance et cette liberté de se déplacer qui n'est plus conciliable aujourd'hui, non seulement avec la nécessité de la colonisation; mais surtout avec les exigences du climat de l'Algérie.

La sécheresse, le manque de pâturages, conséquence des déprédations séculaires des Arabes dans les bois et les forêts, les obligeraient avant peu à s'expatrier ou à changer leurs habitudes et leur genre de vie.

Ceux qui croient que nous sommes dans l'illusion n'ont qu'à comparer la population indigène de l'Algérie avec celle du Maroc; tout est en faveur de la population que nous devons prendre de plus en plus sous notre protection.

On a été injuste envers la France lorsqu'on a dit qu'après une occupation de près de cinquante ans, tout restait à faire en Algérie; nous avons pu nous convaincre que les résultats obtenus dans cette période sont considérables si l'on veut

tenir compte du peu d'empressement que mettent en général les Français à quitter leur pays pour aller coloniser.

Que n'a-t-on pas dit pour détourner l'émigration de l'Algérie?

La crainte des fièvres et des insurrections n'était-elle pas un motif suffisant pour arrêter tout élan et diriger nos compatriotes sur d'autres colonies? Aujourd'hui on connaît le pays, et en dispersant les troupes sur plusieurs points, les insurrections, s'il pouvait s'en produire, ne sauraient jamais prendre une grande extension. Quant aux fièvres, elles sont plus rares que dans les premières années de la conquête, et l'extension des cultures, jointe à quelques précautions, permet à nos colons de s'en préserver assez facilement. En général, on remarque que les Espagnols, qui se nourrissent moins bien que les Français, prennent plus facilement les fièvres.

Mais ce n'est pas sans le moindre avoir que nos compatriotes peuvent espérer de réussir en Algérie; pour s'y maintenir avec chance de succès, le colon devra avoir à sa disposition au moins 5,000 francs.

Cette somme est nécessaire pour construire une maison, qui, pour être saine et pouvant contenir facilement une famille de quatre à six personnes, coûte environ 2,000 francs.

Il faut encore de 1,500 à 2,000 francs pour acheter les outils et les bœufs ou chevaux destinés à l'exploitation des 20 ou 40 hectares que l'administration donne aux colons. La somme qui reste est destinée à remettre aux colons d'attendre les premières récoltes.

Mais en présence de la maladie de la vigne qui ne permet plus à notre région de donner assez de travail à nos nombreux travailleurs, il y a une manière plus sûre de venir en aide à ceux qui sont amenés à s'expatrier. La voici : de grands propriétaires devraient se réunir pour acheter ou se faire concéder de vastes domaines pour y mettre des fermiers.

Chaque ferme se composerait d'une ou de plusieurs familles d'agriculteurs; elle aurait une contenance de 20 ou de 40 hectares; à côté de cette ferme le propriétaire se réserverait une surface au moins égale qui formerait son bénéfice dans un avenir peu éloigné.

Le propriétaire ferait les avances, il construirait la maison, achèterait les outils ou les bœufs pour exploiter le terrain, et, plus tard, quand les fermiers auraient des revenus, il rentrerait peu à peu dans les fonds déboursés.

Ce système n'est pratique que si le propriétaire se décide lui-même à aller résider en Algérie, et s'il a soin de choisir pour colons des hommes sérieux et honnêtes. Dans le cas où le propriétaire ne pourrait pas se déplacer, il convient qu'il puisse mettre à sa place un gérant ayant les qualités d'un bon agriculteur et d'un bon administrateur.

Nous insistons sur cette question qui est de la plus grande importance pour l'avenir de notre colonie; il est certain que des hommes versés dans l'art de l'agriculture, disposant de capitaux suffisants, obtiendraient, en s'implantant en Algérie, des résultats merveilleux. Ils auraient de très beaux revenus, tout en donnant le bien-être à une nombreuse population agricole. Ce qui manque en général en Algérie, pays de grande culture et d'exploitations étendues, ce sont des ouvriers mécaniciens habiles et consciencieux pour réparer et entretenir les nombreuses machines qui, dans un pays où les bras manquent, doivent contribuer à les remplacer ou à leur venir en aide.

Les mécaniciens n'étant pas assez nombreux en Algérie, leur concours est beaucoup trop cher, et bien souvent la meilleure machine devient improductive, et au bout de peu de temps elle devient même inutile et à charge.

A ce point de vue, les Anglais, grâce à leur outillage mécanique, et grâce surtout à leurs nombreux mécaniciens, cultivent rapidement et à peu de frais d'immenses étendues de terrain.

Soit en France, soit dans nos colonies, nous avons à faire de grands progrès, non pas tant dans l'industrie que dans la culture du sol. Cette culture industrielle du sol est très négligée parce que nous ne formons pas assez de mécaniciens.

Chemins de fer. — Bateaux à vapeur. — Grâce aux chemins de fer qui sillonnent l'Algérie dans plusieurs directions, et dont le nombre ne peut que s'accroître; grâce encore aux bateaux à vapeur, la culture des arbres à fruits, tels que l'oranger, le citronnier, le mandarinier, le dattier, le néflier du Japon, le bananier, etc., et surtout la culture maraîchère prennent tous les jours, une importance croissante et deviennent, pour l'Algérie, une source de richesse.

Cette importance augmentera encore le jour où les moyens de transports, entre les ports de l'Algérie et les ports de France, seront plus rapides.

Le trajet entre Alger, Marseille ou Cette, a lieu dans trente-cinq ou trente-six heures; très prochainement il se fera en moins de trente heures. La Chambre des députés vient d'adopter, un projet de loi établissant un service direct entre Port-Vendres, Alger et Oran; ce qui abrège de suite la distance de huit à dix heures.

Le service postal et les voyageurs ne seront pas seuls à bénéficier de cette abréviation de parcours, les transports de fruits et de légumes d'Algérie pour Paris et pour Londres, ne tarderont pas à prendre cette voie, en mettant à profit ce que le gouvernement vient de si heureusement innover.

Mais, ce qu'il faut surtout, et ici la Chambre peut intervenir, au moins par ses recommandations, c'est que les fruits et les légumes soient mieux aménagés et mieux traités à bord des navires. Il faut aérer les cales, établir des étages, empêcher les entassements, afin que les fruits et les légumes n'aient pas le temps de prendre le goût de fermenté, soit en mer, soit même plus tard en chemin de fer.

Les voyageurs qui partent d'Alger par les bateaux à vapeur peuvent voir, au moment du départ, qu'on prend très peu de précautions pour conserver les fruits pendant la traversée.

En prenant plus de précautions, nos colons pourront écouler leurs produits plus facilement, et des centres qui, comme Blidah, ne peuvent vendre les oranges que 10 francs le mille, arriveront à les vendre 15 francs le mille, ainsi que cela a lieu en Espagne.

Aussi en Espagne, dans les environs de Valence, on arrive à créer, dans des terrains de peu de valeur, de magnifiques plantations d'orangers

Les chambres de commerce de Montpellier et de Cette avaient demandé que le service subventionné partit de cette dernière ville avec escale à Port-Vendres, pour y embarquer ou y débarquer les voyageurs; mais cette combinaison n'a pu réussir; ce qui est très fâcheux.

Cependant la Compagnie Touache, rivalisant de patriotisme et d'intelligence, vient de décider l'établissement d'un service direct entre Cette et Alger.

Cette situation nouvelle permettra aux nombreux émigrants de plusieurs départements du Midi de dépenser moins pour la traversée et de la faire dans de meilleures conditions.

Nous avons dit que les fruits souffraient de la traversée; mais nous pourrions demander, surtout pour les voyageurs qui ne peuvent pas dépenser une forte somme, de meilleures dispositions pour leur rendre plus facile la traversée. Je crois qu'avec des soins ce résultat peut être obtenu.

Commerce des bestiaux. — Le commerce des bestiaux a un très grand avenir en Algérie, et c'est celui qui, jusqu'à ce jour, a donné les bénéfices les plus élevés.

Le transport d'un mouton d'Oran, ou mieux de Bélizone à Marseille ou à Cette, coûte environ 8 francs; d'Oran à Paris, la dépense s'élève de 12 à 14 francs.

Influence du pacage des moutons et des chèvres sur le climat de l'Algérie. — Au point de vue de l'agriculture et de l'ensemble de la colonie, l'élevage des moutons et des chèvres, tel qu'il est pratiqué, offre un très grand danger pour l'avenir.

En effet, depuis l'occupation française, les Arabes ayant plus de facilité pour vendre leurs moutons, et en retirant un prix plus élevé, ont augmenté leurs troupeaux; mais les moutons, obligés de parcourir de grands espaces, font disparaître l'herbe, surtout dans les terrains en pente, et cela dans un pays où l'herbe pousse difficilement en été à cause de la rareté de la pluie.

Il en résulte que le sol se dénude et devient de moins en moins favorable à la condensation des nuages, et devient par suite, aussi, moins favorable à la formation des sources.

Nous avons déjà dit que le meilleur moyen de rendre plus fertiles les plaines de l'Algérie, c'était de les arroser; pour atteindre ce but, il faut créer des barrages dans toutes les régions où ils sont réalisables.

Mais il ne faut pas seulement penser au présent, il faut encore rendre l'avenir meilleur, et cela est possible si on le veut.

On sait que pour augmenter l'eau qui existe dans un pays et pour la régulariser, il est nécessaire de reboiser et de gazonner les montagnes.

Nous disons l'un et l'autre, les bois contribuent à retenir les nuages et à les condenser, les herbes ont surtout pour but de retenir les eaux de la pluie à la sur-

face du sol et de leur permettre ensuite de pénétrer lentement et utilement dans la terre. Là où les arbres sont rares, le soleil et le vent pénètrent dans l'intérieur des bois et y font sentir leur influence desséchante et alors les nuages ne peuvent plus se condenser.

Dans la plupart des bois qui existent en Algerie, surtout dans les régions où dominent les pins d'Alep e les thuyas. le soleil les pénètrent trop facilement, et comme, en général, le sol est sablonneux et profond, il ne se produit pas assez d'herbes, d'ailleurs nous avons déjà dit que ces herbes sont enlevées en grande partie par les bestiaux.

Ces causes réunies font que l'eau de la pluie n'est pas dans les conditions voulues pour donner naissance à de nombreuses sources.

Il est difficile, dans la région de la Méditerrannée, de transformer un climat dans peu de temps; mais en diminuant progressivement la vaine pâture, on peut le modifier d'une manière favorable à une bonne culture. Jules MAISTRE.

UN JARDIN AU PAYS DE LA SOIF.

En sortant de Montpellier par la route de Toulouse, on arrive, après avoir parcouru environ 4 kilomètres, à l'embranchement de la route de Cette. En face de cet embranchement, au milieu de plusieurs autres habitations, on aperçoit une villa presque cachée par des arbres d'une végétation magnifique; c'est la villa Rieucoulon, appartenant à M. Léon de Lunaret, vice-président de la Société d'horticulture, de botanique et d'histoire naturelle de l'Hérault. Nous y avons fait, le 1er septembre, une excursion, avec MM. Barral, de Saporta, secrétaire général de l'Association française pour l'avancement des sciences, docteur Azam, Jules Maistre, et plusieurs autres membres du Congrès de Montpellier; c'est de cette excursion que nous voulons dire aujourd'hui quelques mots.

La villa Rieucoulon occupe le sommet d'un coteau; sur le versant s'étagent le parc et le jardin. Celui-ci est une véritable merveille, non seulement par le soin avec lequel il est entretenu, par le nombre et la beauté des fleurs qui en forment les corbeilles, mais par la puissance de la végétation, la verdure des gazons et des pelouses qui rivaliseraient avec le jardin flamand le plus vert. C'est l'alliance de l'eau et du soleil du Midi, — avec l'aide de quelques fumures, bien entendu — qui a opéré et maintient ce prodige. Amateur passionné des fleurs, M. de Lunaret à voulu donner, autour de lui, l'exemple de la puissance de l'eau dont il était absolument convaincu. Un puits a été creusé au sommet du plateau; pour trouver l'eau, il a fallu descendre à une profondeur de 17 mètres. Une noria a été établie, et quatres mules sont exclusivement consacrées à sa manœuvre. L'eau est emmagasinée dans des réservoirs, et elle est abondante pour tous les besoins du jardin. Une canalisation souterraine part du réservoir; et sur des bouches à niveau de terre, des tuyaux, des lances, peuvent être disposés pour régler l'arrosage à volonté.

Frappé des désatres causés par le phylloxera, M. de Lunaret, s'est demandé s'il ne serait pas possible de remplacer la vigne par quelques cultures exotiques, plantes oléagineuses, textiles, potagères ou autres, et il a organisé des cultures d'essai de plantes qui n'avaient jamais encore été introduites en Europe. Ces cultures sont très curieuses à étudier; leur état est de nature à encourager tout à fait les espérances de M. de Lunaret. Sur des planches successives, nous voyons tour à tour, trois espèces de sésame, le blanc du Japon, le noir des Indes et le jaune d'Andrinople; la téosinte gigantesque, d'une hauteur de 3 mètres; le coton d'Égypte en fleurs; le *gallium* ou caille-lait blanc; du tabac de

Virginie aux magnifiques fleurs ornementales; une plante textile, l'*Aportea pustulacea;* deux espèces de ramie : l'*Urtica nivea* et l'*U. utilis;* des courges et haricots du Japon (la courge est particulièrement délicate et parfumée); le *Ye-goma* du Japon, plante oléagineuse, donnant une huile à laque, siccative comme celle de lin, et, en outre, pouvant servir à rendre les étoffes imperméables; la production est estimée par M. de Lunaret, à 20 quintaux de graines donnant 40 pour 100 d'huile que l'industrie commence à demander. Toutes ces plantes sont soumises à l'arrosage en temps opportun.

Un peu plus loin, nous traversons une véritable petite forêt de Bambous; il y a dix variétés de ces arbustes précieux, qui ont résisté à un froid de — 10°. Ce sont : le *Bambusa mitis,* âgé de dix ans déjà au Rieucoulon, et qui a atteint une hauteur très remarquable; le B. *quilioi* ou *mazeli,* le B. *aurea,* le B. *nigra,* le B. *flexuosa,* le B. *violaceus,* le B. *Simoni*, etc. Ils forment une véritable forêt tropicale, que les rayons du soleil sont impuissants à traverser. — A côté, des essais d'Eucalyptus, notamment le *Redgroom,* dont les graines ont été récoltées à la citadelle de Montpellier, et l'*Amygdalina,* provenant des plantations du prince Troubetskoy, sur le lac Majeur, en Italie. Près des Eucalyptus, nous trouvons de jeunes Kakis de Chine, des *Chamærops*, en pleine terre, des *Papyrus*, etc.

La vigne est aussi l'objet des études de M. de Lunaret. Il a importé deux espèces de vignes japonaises, qui sont en pleine végétation chez lui : le *Yama-Bouto,* à fleurs monoïques, appartenant aux Ampelopsis, et le *Kochû*, qui se rapproche du *Vitis vinifera*, et qui se fait remarquer par la vigueur de sa végétation; à l'exposition horticole de Montpellier, M. de Lunaret avait envoyé un sarment mesurant une longueur de 6m.80. Sur le versant du coteau, sont cultivées un grand nombre de variétés de vignes américaines : Cunningham, Herbemont, Taylor, Clinton, etc. Des boutures de Jacquez occupent les deux côtés d'une allée; à droite, on arrose, à gauche on n'arrose pas; le développement est ici moitié moindre. A l'extrémité plusieurs lignes de greffes Champin étalent leur verdure; pas une n'a manqué.

Nous aurions encore à parler des richesses des serres. Les Begonias sont cultivés en orangerie; des collections de Coleus et de Gesnériacées occupent la serre tempérée; dans la serre chaude, on admire d'admirables plantes des régions tropicales, des Caladiums à feuillages colorés du fleuve des Amazones, des Marantas, des Bertolonias, des Fougères, notamment l'*Adiantum tenerum,* le *Farleyense gracillimum*, d'une grâce incomparable. Mais ce que nous avons dit suffit pour justifier notre titre. Partout autour de M. de Lunaret, aussi loin que l'œil s'étend, les cultures sont misérables, quand les terres ne sont pas en friche; le sol meurt de soif. Chez lui, au contraire, une végétation exubérante, parce que le soleil, qui brûle la terre sèche, la vivifie quand elle est humide. Aussi est-il un de ceux qui appellent de tous leurs vœux le canal Dumont, parce que son expérience lui a prouvé la transformation que le canal amènerait dans tout le pays. Henry SAGNIER.

MACHINE A VAPEUR AULTMANN.

Récemment nous décrivions les faucheuses et moissonneuses construites par la maison Aultmann. Nous voulons aujourd'hui appeler l'attention sur la nouvelle machine à vapeur que ces fabricants offrent

aux agriculteurs. Le type de cette machine est représenté par la figure 32. C'est une machine locomobile verticale, à laquelle on a donné le nom de *Moniteur*.

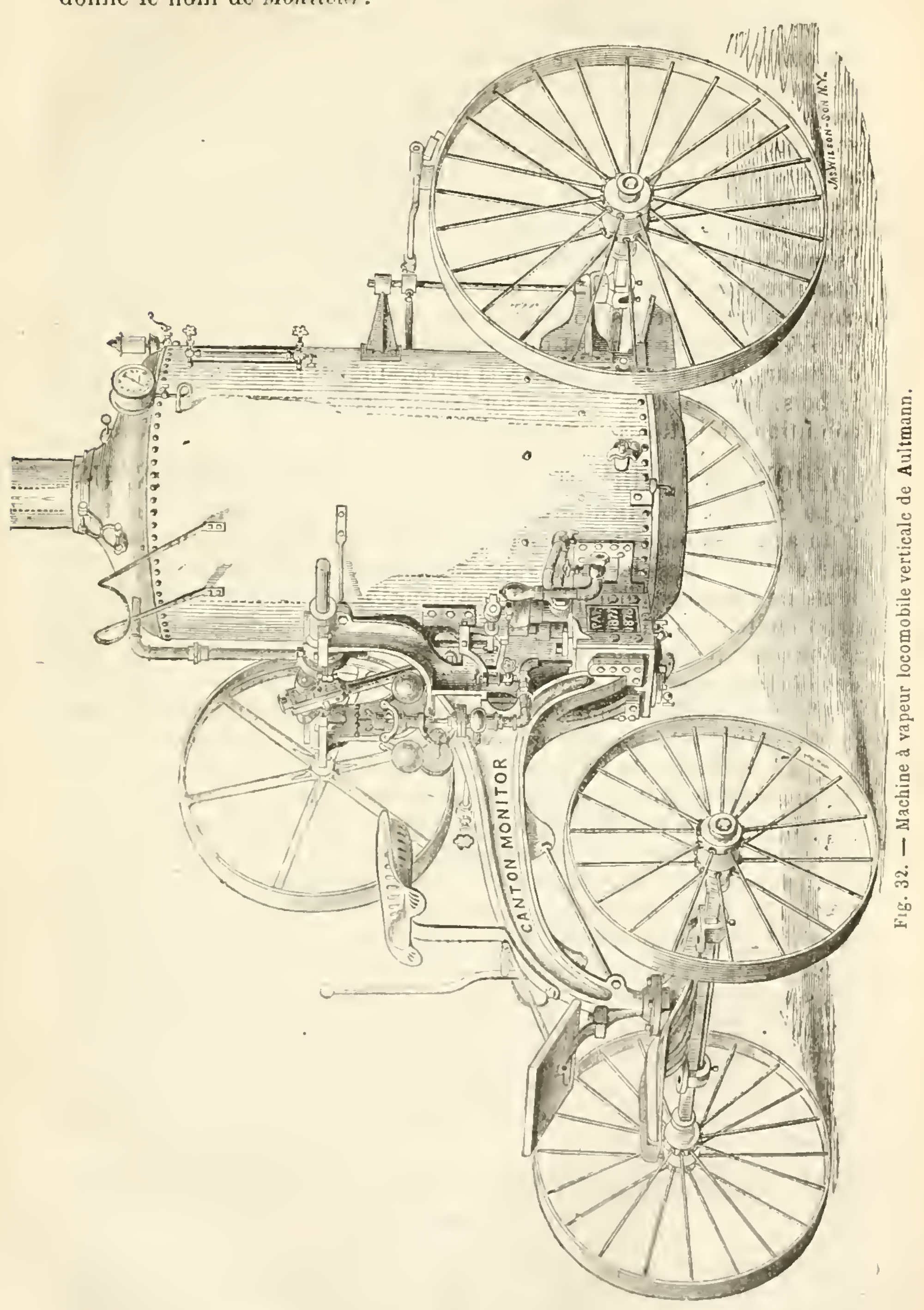


Fig. 32. — Machine à vapeur locomobile verticale de **Aultmann.**

On voit, par le dessin, comment sont disposés la chaudière et les organes du mouvement. La bielle qui est reliée à la tige du piston fait tourner l'axe d'un volant sur lequel s'enroule la poulie qui com-

mande la machine à battre ou les autres appareils qu'il s'agit de faire mouvoir. Le plus grand soin est apporté à la construction de toutes les parties de la machine. Les organes de travail sont en acier, ou en fer forgé au charbon de bois; les parties en fonte sont aussi faites avec les matériaux de première qualité au point de vue de la résistance et de la durée. Afin d'éviter les avaries qui pourraient se produire dans les transports sur les mauvaises routes, la machine et la chaudière sont portées sur des ressorts en caoutchouc. L'avant-train est mobile sur son axe; cette disposition permet, non seulement de tourner très facilement, mais encore de n'avoir pas recours à des dispositions spéciales pour assurer la stabilité de la machine en travail; en tournant l'avant-train de manière que ses roues fassent équerre avec la deuxième paire, la machine est absolument fixe. — Des précautions sont, en outre, prises pour éviter les accidents, aussi bien qu'en vue de l'économie de l'eau et du combustible; les grilles du foyer sont d'ailleurs disposées de manière à brûler indistinctement le charbon et le bois. La machine Aultmann se présente donc dans de bonnes conditions à l'attention des agriculteurs. L. DE SARDRIAC.

L'HORTICULTURE DANS LES CONCOURS RÉGIONAUX.

La Société d'horticulture d'Orléans et du Loiret prend l'initiative d'un appel à toutes les Sociétés horticoles de France, pour demander une addition dans les programmes des Concours régionaux, à laquelle nous ne pouvons qu'applaudir. Aujourd'hui, les horticulteurs et les arboriculteurs peuvent se presenter, dans les Concours de la prime d'honneur, pour briguer des médailles de spécialité; mais la plupart des horticulteurs l'ignorent. La Société d'Orléans demande trois choses:

1° L'annexion du mot *horticulture* à la nomenclature des médailles de spécialité (art. 2 de l'arrêté relatif aux Concours régionaux);

2° L'admission de l'horticulture à concourir et dans les mêmes conditions que les autres spécialités pour les prix culturaux;

3° L'adjonction au jury des exploitations agricoles, d'un ou de plusieurs membres pris parmi les horticulteurs de la région,

Afin d'assurer le succès de sa démarche, la Société d'horticulture d'Orléans sollicite l'adhésion de toutes les Sociétés d'horticulture. Mais il faut aller au-devant d'un malentendu : ce ne serait pas la substitution de l'administration à l'initiative privée dans l'organisation des expositions horticoles annexées aux Concours régionaux, mais simplement la représentation de l'horticulture dans ces grandes solennités, au même titre que la viticulture, la sylviculture, la sériciculture, etc. — Les adhésions des Sociétés doivent être envoyées à M. Max. de la Rocheterie, président de la Société d'horticulture, à Orléans. J. DE PRADEL.

REVUE COMMERCIALE ET PRIX-COURANT DES DENRÉES AGRICOLES

(20 SEPTEMBRE 1879).

I. — *Situation générale.*

Les marchés sont encore peu suivis par les cultivateurs, sauf sur quelques points. Les transactions sont toujours calmes, mais les cours de la plupart des denrées agricoles se maintiennent avec une assez grande fermeté.

II. — *Les grains et les farines.*

Les tableaux suivants résument les cours des céréales, par QUINTAL MÉTRIQUE, sur les principaux marchés de la France et de l'étranger :

1re RÉGION. — NORD-OUEST.

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Calvados. Condé	26.75	23.50	20.25	23 00
— Lisieux	28.25	18 00	22 00	22.25
Côtes-du-Nord. Lannion	26.50	»	16 50	17 50
— Pontrieux	28.50	»	17 00	16 75
Finistère. Landerneau	27.50	17 00	21 00	19.50
— Morlaix	28.50	»	17.50	17.50
Ille-et-Vilaine. Rennes	27.00	»	18 25	18 50
— Saint Malo	27.50	»	17 25	17.50
Manche. Avranches	28.00	»	20 25	23.50
— Pontorson	30.75	»	»	»
— Villedieu	31.00	20.00	21.50	24.50
Mayenne. Laval	28.25	»	20.25	20.50
— Château-Gontier	27.75	»	20.50	19.50
Morbihan. Hennebont	26.50	21.00	»	19.00
Orne. Flers	29.25	19 00	20.00	22.50
— Mortagne	28.00	19.25	19.50	20.75
Sarthe. Le Mans	28.50	»	20.50	18.50
— Sablé	28.00	»	19 75	19 00
Prix moyens	28.14	19. 3	19.50	20.02

2e RÉGION. — NORD.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Aisne Soissons	29.00	17.50	»	18.65
— St-Quentin	28.00	17.00	»	19 00
— Villers Cotterets	27.25	17.25	»	17.50
Eure. Bernay	26 50	18 00	20 00	20.00
— Les Andelys	26 50	15.75	21.00	20 00
— Neubourg	27.75	15.00	19 50	19 00
Eure-et-Loir. Chartres	28.00	17.00	19 00	17.75
— Auneau	28 25	17 00	20 00	17.00
— Nogent-le-Rotrou	28 50	17.25	20.70	16.50
Nord. Cambrai	28 50	16 00	»	18 00
— Douai	29.70	17 00	20 50	17.00
— Valenciennes	29.25	18 25	2..50	18.50
Oise. Beauvais	27.50	16.25	1 .50	19.25
— Compiègne	27.50	16.75	19.00	18.50
— Noyon	28.00	16 75	»	18 00
Pas de-Calais. Arras	29.75	18.10	20.50	17.25
— Saint-Omer	29.25	19 50	20.25	19 00
Seine. Paris	30 00	18.50	20 00	19 00
S.-et-Marne. Melun	29 15	»	18 55	18.50
— Dammartin	27.50	16.50	18 50	19.50
— Provins	28 00	18.75	19 25	18 75
S.-et-Oise. Angerville	27.75	»	18.50	17.75
— Pontoise	27.50	17.50	19.00	20.50
— Versailles	26 50	»	»	19.00
Seine-Inférieure. Rouen	27.80	15 95	19 35	23.75
— Dieppe	29.50	16 50	»	21.50
— Yvetot	28.65	15.50	18 00	19.50
Somme. Abbeville	28.50	»	19.25	20.00
— Peronne	28.00	16.00	19 00	19 00
— Roye	28.25	16.50	19 25	18 75
Prix moyens	28 09	16.94	19.50	18.87

3e RÉGION. — NORD-EST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ardennes Charleville	30.50	18.50	»	»
Aube. Troyes	28 75	17.50	»	19 50
— Mery-sur-Seine	27.75	18 00	20.25	16.50
— Nogent-sur-Seine	28.50	19.50	20.50	18.75
Marne. Châlons	30 50	18.50	21.50	19 50
— Epernay	29 50	16 75	20 00	19 00
— Reims	29.50	18.50	21.00	19.25
— Ste-Menehould	29.25	18 50	20.50	17 50
Hte-Marne. Bourbonne	28 50	»	»	»
Meurt.-et-Moselle. Nancy	29.00	18.00	20 00	17 00
— Luneville	30 50	»	19 25	18 50
— Toul	30 25	18 00	19.50	18.75
Meuse. Bar-le-Duc	30.00	»	21.00	2 .00
— Verdun	30 50	18.25	19 00	19.50
Haute-Saône Gray	28.75	16.50	18 00	17.00
— Vesoul	28.25	»	20.50	16 25
Vosges. Epinal	31.00	19 00	»	17.75
— Raon-l'Etape	31.00	19.25	»	18 00
Prix moyens	29.55	18.19	20.77	18.28

4e RÉGION. — OUEST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Charente. Angoulême	28.50	19 00	21.50	20.00
— Ruffec	29 00	20.00	20.75	17 25
Charente-Infér. Marans	27.00	»	18 50	17.50
Deux-Sèvres. Niort	27.50	»	20 50	20 00
Indre-et-Loire. Tours	27.75	18.00	18.25	20.25
— Bléré	27.75	18.00	20.00	17 50
— Château-Renault	28.50	17 00	20.00	17.00
Loire-Inférieure Nantes	27 00	19.00	23 00	17 00
M. et-Loire. Saumur	27.50	19.00	22.50	17.00
Vendée Fontenay	26 00	»	18 00	18 00
— Luçon	27 50	»	21.25	17.00
Vienne Châtellerault	27.75	»	21 75	17.50
— Poitiers	26.00	17.25	19.00	21 50
Haute-Vienne. Limoges	27.75	20.25	»	18 00
Prix moyens	27 54	18.61	20 38	18 25

5e RÉGION. — CENTRE.

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Allier. Moulins	28 00	19.00	19.50	16.50
— Montluçon	26.75	17.00	20.25	17 00
— Gannat	28.00	»	23.50	16.25
Cher. Bourges	27.25	»	19 50	17.00
— Graçay	28.25	22 50	21 00	15.00
— Vierzon	27.50	21.00	21.00	16.00
Creuse. Aubusson	28.00	19.25	»	19 50
Indre. Châteauroux	28.50	20 50	21.00	16 25
— Issoudun	27 00	22.00	20.50	16.00
— Valençay	29.25	20.50	20.00	15.50
Loiret. Orléans	27.75	19 25	20.00	17.75
— Montargis	29.00	22 50	19.50	17 50
— Patay	28.00	18.50	20.00	17.75
Loir-et-Cher. Blois	28 50	18 75	20 00	20.25
— Montoire	27 50	18 50	19.75	16 50
Nièvre. Nevers	29.00	»	22.50	19 25
— La Charité	28 00	»	19.25	18.50
Yonne. Brienon	28 00	19 00	19 50	16.00
— Joigny	27 25	»	»	19.50
— Sens	28 75	16 50	19.75	18.00
Prix moyens	28 02	19.65	20.36	17.30

6e RÉGION. — EST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ain. Bourg	28.00	18.75	»	16.00
— Pont-de-Vaux	26 50	18.00	»	»
Côte-d'Or Dijon	27 75	17.75	21.50	16.50
— Beaune	27.50	»	»	17.00
Doubs. Besançon	28 75	»		18.25
Isère. Vienne	26 75	»	»	16 75
— Bourgoin	26 50	»	»	16 80
Jura. Dôle	27 00	»	17 95	16 65
Loire. Montbrison	28 50	21.00	»	18.50
P.-de-Dôme Clermont-F.	30 50	23.00	24 00	18.25
Rhône. Lyon	27.50	18.50	19 50	17.50
Saône-et Loire. Châlon	28.75	»	»	17 75
— Louhans	29.25	18.75	21.50	19.50
Savoie. Chambery	29 00	20.00	»	18 00
Hte-Savoie. Annecy	29.00	»	»	17.25
Prix moyens	28.02	19.47	20.89	17.48

7e RÉGION. — SUD-OUEST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ariège. Pamiers	29.50	20 50	»	20.75
Dordogne Bergerac	28 50	21.50	»	21.50
Hte-Garonne. Toulouse	29.25	20.75	20.15	19.50
— Villefranche Laur.	29 75	20.25	19.50	20.50
Gers. Condom	29 00	»	»	21 00
— Eauze	28.50	»	»	23.00
— Mirande	29 25	»	»	21.00
Gironde. Bordeaux	28 50	21.00	»	19.25
— La Reole	29 00	»	»	»
Landes. Dax	29 25	19.75	»	»
Lot-et Garonne. Agen	28 75	20.00	»	19.50
— Nérac	29.50	»	»	22 00
B.-Pyrénées. Bayonne	29 25	19.50	19.75	19.50
Htes-Pyrénées. Tarbes	29 50	19.00	»	20.00
Prix moyens	29.11	20 25	19.80	20.63

8e RÉGION. — SUD.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Aude. Carcassonne	29.00	»	20.00	19.50
Aveyron. Rodez	29.00	22.25	»	20 00
Cantal. Mauriac	36.00	34.70	»	23 25
Corrèze. Lubersac	30 75	20.50	20.75	19.5
Hérault. Beziers	28 50	»	»	21 0
— Cette	29.00	17.00	18.00	18 5
Lot. Figeac	30 00	»	18 25	20. 00
Lozère Mende	27.40	23 85	23.85	23. 85
— Marvejols	27.10	21.85	»	»
— Florac	26.75	20.00	20 35	17 70
Pyrénées-Or. Perpignan	25.30	19.15	»	20 55
Tarn Albi	29.50	»	»	17 50
Tarn-et-Gar. Montauban	29.25	19.50	21.25	19 75
Prix moyens	29.03	20.09	20 34	20.09

9e RÉGION. — SUD-EST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Basses-Alpes Manosque	26.25	»	»	20.00
Hautes-Alpes. Briançon	30.30	19.80	19 60	20.75
Alpes-Maritimes Cannes	30.50	18 75	19 00	19 50
Ardèche. Privas	27.50	19 25	19 50	20.00
B.-du-Rhône. Arles	28.50	»	17.50	17 25
Drôme. Romans	26.50	19 25	»	17 00
Gard. Nîmes	29.25	»	17.10	17.25
Haute-Loire. Le Puy	28.75	21.75	»	18 25
Var. Draguignan	29.00	»	»	17.00
Vaucluse. Avignon	28 50	»	»	17.00
Prix moyens	28 41	19.76	18.57	18.40
Moy. de toute la France	28.44	19.16	20.01	18 81
— de la semaine préced.	28 41	19 16	19 64	19.04
Sur la semaine précédente.. Hausse.	0.03	»	0.37	»
Sur la semaine précédente.. Baisse.	»	»	»	0.23

		Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine fr.
Algérie.	Alger. { Blé tendre.	25.50	»	»	»
	— dur....	26 25	»	15 00	14.75
Angleterre.	Londres............	29 40	»	20.15	20.35
Belgique.	Anvers.............	26.50	21.50	»	23 00
—	Bruxelles..........	26.50	18.75	22.50	18.75
—	Liège..............	28.00	19.25	21.00	18.75
—	Namur..............	28.00	19.00	21.00	19.00
Pays-Bas.	Amsterdam..........	25.05	15.85	»	»
Luxembourg.	Luxembourg........	27.50	21.00	22.50	18 00
Alsace-Lorraine.	Strasbourg........	29.50	18.75	25.25	18.15
—	Metz...............	29.00	18 00	19.00	19.00
—	Colmar.............	28.00	19.20	22.50	19.25
Allemogne.	Berlin.............	26.00	17.10	»	»
—	Cologne............	26.25	18.10	»	»
—	Mayence............	27.50	17.75	»	18.15
Suisse.	Genève.............	28.50	»	»	16.75
—	Zurich.............	29.25	»	»	»
Italie.	Milan..............	30.75	22.25	»	20.75
Autriche.	Vienne.............	26.00	19.00	»	14 00
Hongrie.	Buda-Pesth.........	25.50	»	»	13.20
Russie.	Saint-Pétersbourg...	22.60	14.10	»	13.25
Etats-Unis.	New-York...........	22.15	»	»	»

Blés. — Il y a, cette semaine, peu de choses à ajouter à ce que nous disions la semaine dernière sur la situation du plus grand nombre des marchés. Ils sont toujours, pour la plupart, peu fréquentés par les agriculteurs. Néanmoins, sur un certain nombre les affaires deviennent plus actives, par suite d'offres plus abondantes. C'est qu'un certain nombre de cultivateurs tiennent à vendre dès le battage. Cette pratique, qui est parfois commandée par les circonstances, a un inconvénient : c'est l'excès d'offres qui tend à peser sur les cours. Mais c'est un fait qu'il est impossible de réglementer, et qui échappe à certaines appréciations. Quoi qu'il en soit, la tendance du plus grand nombre des marchés est ferme, principalement dans les marchés importants, ce qui est un bon signe. Cela suit tout naturellement de la bonne qualité des nouveaux blés. — A la halle de Paris, le mercredi 17 septembre, les prix ont été très fermes, avec des offres plus actives que précédemment. Les blés nouveaux étaient cotés de 28 fr. 50 à 31 fr. 50 par 100 kilog., soit en moyenne 30 fr. avec une hausse de 50 centimes depuis huit jours. — Sur le marché des blés à livrer, on cote : courant du mois, 29 à 29 fr. 25; octobre, 29 fr.; novembre et décembre, 29 à 29 fr. 25; quatre mois de novembre, 29 à 29 fr. 25; quatre mois de décembre, 29 fr. 25 à 29 fr. 50. — Au Havre, les affaires sont assez importantes sur les blés d'Amérique. On cote par 100 kilog., suivant les provenances : Michigan, 27 fr. 50 à 28 fr.; Orégon, 29 fr.; Milwaukee, 26 fr. 50; Californie, 26 à 28 fr. — A Marseille, il n'y a toujours que de faibles quantités offertes à la vente; on constate une grande fermeté dans les prix. On paye par 100 kilog. : Pologne, 26 fr. 50 à 27 fr.; Irka-Odessa, 25 fr. 50 à 26 fr.; Michigan, 28 fr. à 28 fr. 50; Azoff durs, 28 à 29 fr.; Danube, 25 fr. 50 à 27 fr. Les arrivages de la semaine ont été de 100,000 hectolitres environ. Le stock dans les docks, n'est plus que de 158,000 quintaux métriques, avec une diminution de 20,000 quintaux depuis huit jours. — A Londres, les importations ont été, depuis huit jours, de 159,000 quintaux métriques. Les transactions sont très actives, les cours accusent de la hausse. On cote par 100 kilog., de 27 fr. 50 à 31 fr. 35 par 100 kilog., suivant les provenances et les qualités.

Farines. — Les affaires sont plus actives sur toutes les sortes, et les cours accusent de la hausse. — Pour les farines de consommation, on cotait à la halle de Paris le mercredi 17 septembre : marque D, 64 fr.; marques de choix, 64 à 66 fr.; bonnes marques, 62 à 63 fr.; sortes ordinaires et courantes, 60 à 61 fr ; le tout par sac de 159 kilog., toile à rendre ou 157 kilog. net, ce qui correspond aux prix extrêmes de 38 fr. 20 à 42 fr. 05 par 100 kilog., ou en moyenne 40 fr. 10, soit 95 centimes de hausse sur le prix moyen du mercredi précédent. — Sur les farines de spéculation, il y a aussi des affaires plus actives, avec des prix en hausse. On cotait, à Paris, le mercredi 17 septembre au soir : *farines huit-marques*, courant du mois, 63 fr.; octobre, 63 fr. à 63 fr. 25; novembre et décembre, 63 fr. 25; quatre mois de novembre, 63 fr. 50; quatre premiers mois, 64 fr.; *farines supérieures*, courant du mois, 60 fr. 75; octobre, 61 fr.; novembre et décembre, 61 fr. à 61 fr. 25; quatre mois de novembre, 61 fr. 50; quatre premiers mois, 62 à 62 fr. 25; le tout par sac de 159 kilog., toile perdue, ou 157 kilog. net. — La cote officielle en disponible a été établie comme il suit, pour chacun des jours de la semaine, par sac de 157 kilog. net :

Dates (septembre).........	11	12	13	15	16	17
	—	—	—	—	—	—
Farines huit-marques.....	61.75	62.50	62.50	63.00	63.00	63.00
— supérieures..........	59.50	59.75	60.25	60.75	60.75	60.75

Le prix moyen, pour la semaine, a été de 62 fr. 50 pour les farines huit-marques, et de 60 fr. 50 pour les farines supérieures, ce qui correspond aux cours de 39 fr. 75 et de 38 fr. 80 par 100 kilog. C'est une hausse de 65 centimes pour les premières et de 70 centimes pour les secondes, depuis huit jours. — Les gruaux sont vendus à peu près aux mêmes cours que précédemment, de 48 à 55 fr. par 100 kilog. Les farines deuxièmes continuent à être payées de 30 à 35 fr.

Seigles. — Quoiqu'il n'y ait que très peu d'affaires sur ce grain, les prix sont très fermes. On paye, à la halle de Paris, de 18 fr. 25 à 18 fr. 75 par 100 kilog., avec des offres limitées. Les farines se vendent de 25 fr. 50 à 27 fr., comme précédemment.

Orges. — Les ventes sont toujours peu importantes. Les orges de brasserie sont payées, à la halle de Paris, de 20 fr. 50 à 22 fr.; celles de mouture, 18 à 20 fr. — Les escourgeons gardent aussi leurs cours de 19 à 20 fr. 25. — A Londres, les importations sont plus actives; les cours sont fermement tenus de 19 fr. 40 à 20 fr. 90, par 100 kilog., suivant les qualités.

Malt. — Les cours se maintiennent avec une assez grande fermeté. On paye, à Paris, de 23 à 33 fr. par 100 kilog., pour les malts d'orge, de 30 à 34 fr. pour ceux d'escourgeon.

Avoines. — Il y a peu de demandes sur ce grain, et les cours sont faiblement tenus. On paye, à la halle de Paris, de 18 à 20 fr. par 100 kilog. suivant poids, couleur et qualité. A Londres, les importations de la semaine ont dépassé 71,000 quintaux métriques. On payait de 19 à 21 fr. 70 par quintal métrique, suivant les sortes.

Sarrasin. — Il y a plus de fermeté dans les prix. On cote, à la halle de Paris, de 18 fr. 50 à 19 fr. par 100 kilog.

Maïs. — Les ventes sont toujours actives. On paye, au Havre, de 14 à 15 fr. par 100 kilog., pour les maïs d'Amérique.

Issues. — Il y a un peu plus d'activité dans les demandes, et les prix sont fermes. On paye, par 100 kilog., à la halle de Paris : gros son seul, 13 fr. 75 à 14 fr. 25; son trois cases, 13 fr. à 13 fr. 50; sons fins, 12 fr. à 12 fr. 50; recoupettes, 12 à 13 fr.; remoulages bis, 13 fr. 50 à 15 fr.; remoulages blancs, 15 fr. 50 à 17 fr. 50.

III. — *Vins, spiritueux, vinaigres, cidres.*

Vins. — Dans la région méridionale les vendanges sont commencées. A l'heure où paraîtront ces lignes, des vins nouveaux seront décuvés. En général, on est d'avis que la récolte sera bonne et que le rendement sera relativement satisfaisant. Nous n'avons rien à ajouter, car les nouvelles des autres vignobles sont pour ainsi dire nulles ou au moins n'apportent aucune modification à ce que nous avons dit précédemment. Nous nous contenterons donc de donner les cours des vins tels qu'ils sont actuellement pratiqués à Bercy et à l'Entrepôt. — *Vins rouges :* Auvergne, la pièce, nouveau, 105 à 110 fr. — Basse-Bourgogne, le muid, de 272 litres, vieux, 135 à 150 fr.; nouveau, 105 à 140 fr. — Bandol, nouveau, l'hectolitre, 52 à 60 fr. — Blois, la pièce, nouveau, 95 à 105 fr. — Blois, vins noirs, nouveau, la pièce, 115 fr. — Bordeaux, vieux, la pièce, 130 à 160 fr.; nouveau, 120 à 140 fr. — Cahors, nouveau, la pièce, 125 à 145 fr. — Charente, nouveau, la pièce, 105 à 120 fr. — Cher, nouveau, la pièce, 115 à 130 fr.; vieux, 130 à 140 fr. — Chinon, vieux, la pièce, 135 à 145 fr.; nouveau, 125 à 145 fr. — Côtes chalonnaises, nouveau, la pièce, 110 à 115 fr. — — Pitou, vieux, l'hect., 55 à 60 fr.; nouveau, 52 à 60 fr. — Gaillac, nouveau, la pièce, 120 à 135 fr. — Gâtinais, nouveau, la pièce, 100 à 105 fr. — Mâconnais et Beaujolais, vieux, la pièce, 145 à 170 fr.; nouveau, 120 à 160 fr. — Montagne, vieux, l'hectolitre, 38 à 42 fr.; nouveau, 36 à 42 fr. — Narbonne, vieux, l'hectolitre, 48 à 52 fr.; nouveau, 48 à 52 fr. — Orléans, nouveau, la pièce, 100 à 105 fr. — Renaison, nouveau, la pièce, 120 à 125 fr. — Roussillon, vieux, l'hectolitre, 58 à 62 fr.; nouveau, 55 à 62 fr. — Sancerre, nouveau, la pièce, 100 à 105 fr.; — Selles-sur-Cher, nouveau, la pièce, 105 à 110 fr. — Tavel, nouveau, l'hectolitre, 48 à 50 fr.; — Touraine, nouveau, la pièce, 105 à 110 fr. — — Espagne, vieux, l'hectolitre, 48 à 60 fr.; nouveau, 45 à 58 fr. — Italie, vieux, l'hect., 55 à 60 fr.; nouveau, 52 à 58 fr.; — Portugal, nouveau, l'hectolitre, 58 à 60 fr. — Sicile, vieux, l'hectolitre, 52 à 58 fr.; nouveau, 44 à 60 fr. — *Vins*

blancs : Anjou, vieux, la pièce, 115 à 155 fr.; nouveau, 95 à 150 fr. — Basse-Bourgogne, le muid, vieux, 125 à 150 fr.; nouveau, 120 à 150 fr. — Bayonne, vieux, la pièce, 115 fr. — Bergerac et Sainte-Foy, vieux, la pièce, 125 à 160 fr.; nouveau, 120 à 160 fr. — Chablis, vieux, le muid, de 270 à 180 fr.; nouveau, 145 à 160 fr. — Entre deux-Mers, nouveau, la pièce, 95 à 105 fr. — Iles de Ré et d'Oléron, vieux, la pièce, 90 fr.; nouveau, 80 à 85 fr. — Pouilly-Fuissé, vieux, la pièce, 175 à 180 fr.; nouveau, 115 à 125 fr. — Picpoul, vieux, l'hectolitre, 50 à 55 fr.; nouveau, 42 à 45 fr — Poitou, vieux, la pièce, 32 à 35 fr.; nouveau, 32 à 35 fr. — Pouilly-Sancerre, vieux, la pièce, 125 à 135 fr.; nouveau, 115 à 125 fr. — Sologne, nouveau, la pièce, 90 à 95 fr. — Vouvray, vieux, la pièce, 150 à 170 fr.; nouveau, 110 à 1-5 fr. — Droits d'entrée en sus. Par vin nouveau, nous entendons le vin de la récolte de 1878.

Spiritue x. — La semaine a été calme et les cours ont légèrement fléchi : de 62 fr. 75 au début, ils ont fait 62 fr. 25, 62 fr., 61 fr. 75, et ils ont clôturé à 61 fr. 50. Le stock est actuellement de 8,225 pipes, contre 8,350 en 1878. Lille est calme, l'alcool de mélasse est à 62 et 63 fr.; les marchés du Midi sont toujours sans changement. — A *Paris*, on cote 3/6 betteraves, 1re qualité 90 degrés, disponible, 61 fr.; septembre, 61 fr. à 61 fr. 25; trois derniers, 60 fr. 50; quatre premiers, 59 fr. 75 à 60 fr.

Vinaigres. — Les vinaigres de vin, paralysés par la concurrence des vinaigres d'alcool, ne suivent pas la hausse des vins. On peut se procurer de bons vinaigres à Orléans au prix de 30 fr. l'hectolitre, logé, en viuaigre, vieux, il faut payer 35 à 40 francs.

Cidres. — Les cours des fruits à cidre ne sont pas encore bien établis, ils se raisonnent aujourd'hui, le poinçon de 250 litres de 10 à 12 fr. Les prix du cidre sont en hausse, pour les bonnes qualités jusqu'à 150 fr. la pipe de 700 litres. Il reste peu de marchandise disponible.

IV. — *Sucres. — Mélasses. — Fécules. — Glucoses. — Amidons. — Houblons.*

Sucres. — Les affaires sont moins actives depuis huit jours sur les sucres bruts, et il y a peu de baisse dans les cours que nous avions à enregistrer, pour les diverses sortes. On paye, actuellement, par 100 kilog, à Paris : sucres bruts 88 degrés saccharimétriques, n°s 7 à 9, 61 fr. 50; n°s 10 à 13, 55 fr. 25 à 55 fr. 50; sucres blancs en poudre, 63 fr. 75; — à Valenciennes, n°s 10 à 13, 55 fr. à 55 fr. 50; n°s 7 à 9, 61 fr. 50 à 61 fr. 75 à Péronne, n°s 7 à 9, 61 fr 75; sucres blancs, 63 fr.; à Saint-Quentin, moins 7, 77 fr. 25. — Le stock de l'entrepôt réel des sucres, à Paris, était, au 17 septembre, de 117,000 sacs, tant en sucres français qu'en sucres coloniaux, avec une diminution de 21,000 sacs depuis huit jours. — Il y a maintien des cours sur les sucres raffinés; on paye ceux-ci, à Paris, de 140 à 141 fr par 100 kilog. à la consommation, et, pour l'exportation, de 64 fr. 50 à 67 fr.; les affaires n'offrent d'ailleurs qu'une importance secondaire. — Dans les ports, les offres ne sont pas plus actives, sans changements dans les prix des sucres coloniaux.

Mélasses. — Les cours sont fermes. On paye, à Paris, 12 fr. 75 par 100 kilog. pour les mélasses de fabrique, 14 fr. pour celles de raffinerie; à Valenciennes, 13 fr. 25 pour celles de fabriques.

Fécules. — Quoique les affaires soient assez calmes, les prix accusent toujours beaucoup de fermeté On paye, à Paris, 40 fr. à 40 fr 50 pour les fécules premières du rayon ; à Compiègne, 40 fr. pour celles de l'Oise. A Epinal, les fécules premières des Vosges sont payées de 40 fr. 50 à 41 fr.

Glucoses. — La ventes sont faciles avec des cours fermes : sirop premier blanc de cristal, 52 à 55 fr ; sirop massé, 45 fr.; sirop liquide, 38 à 39 fr.; le tout par 100 kilog.

Amidons. — Les demandes sont assez actives, sans changements dans les cours de la semaine dernière.

Houblons. — La cueillette se poursuit dans presque toutes les régions. En Alsace et en Bourgogne, on paraît peu satisfait; mais quelques cantons du Nord sont mieux partagés. Il y a une grande fermeté dans les cours; on paye, par 100 kilog. : dans le Nord et en Belgique, 200 à 220 fr.; Alsace, 320 à 400 fr.; à Nancy, 300 à 350 fr.; à Dijon, 300 à 400 fr.

V. — *Huiles et graines oléagineuses, tourteaux, savons, noirs, engrais.*

Huiles. — A la suite d'offres considérables en huiles de graines faites sur un grand nombre de marchés, les prix ont sensiblement baissé. On paye à Paris, par 100 kilog. : huile de colza, en tous fûts, 77 fr. 50; en tonnes, 79 fr. 50; épurée en

tonnes, 87 fr. 50; huile de lin en tous fûts, 69 fr. 50; en tonnes, 71 fr. 50. — Sur les marchés des départements, on cote les huiles de colza . Rouen, 77 fr. 50; Arras, 79 fr ; Caen, 73 fr ; Cambrai, 75 à 79 fr.; et pour les autres sortes, œillettes, 148 fr.; lin, 68 à 69 fr. pavot, 88 fr. — A Marseille, les transactions sont calmes et sur huiles de graines et les cours ont peu varié depuis huit jours. On paye par 100 kilog. : sésame, 76 à 77 fr.; arachide, 76 fr. 50; lin, 78 fr. On signale plus d'animation dans les affaires sur les huiles d'olive. A Grasse, on a vendu quelques lots d'huiles de pays; les étrangères sont cotées de 125 à 145 fr. par 100 kilog. suivant les qualités.

Graines oléagineuses. — Il y a toujours une certaine activité dans la vente des graines oléagineuses. On paye par hectol. sur les marchés du Nord : œillette, 35 à 37 fr. 75; colza, 21 fr. à 22 fr. 75; lin, 18 fr. à 23 fr. cameline, 16 à 18 fr. 50.

Tourteaux. — Les prix que nous indiquions la semaine dernière se maintiennent à Marseille. Dans le Nord, on paye par 100 kilog. suivant les sortes : tourteaux de colza du pays, 14 à 16 fr.; d'œillettes, 16 à 17 fr.; lin, 24 à 25 fr.; cameline, 17 fr ; à Rouen, tourteaux d'arachides, 10 fr. 25; de sésame, 14 fr. 50.

Noirs. — On paye à Valenciennes, : noir animal neuf en grains, 32 à 35 fr. par 100 kilog ; noir d'engrais, 2 fr. 50 à 14 fr. par hectolitre.

VI. — *Matières résineuses, colorantes et tannantes.*

Matières résineuses. — Les affaires sont toujours calmes, et les prix ne varient pas sur les marchés du Sud-Ouest. On paye à Bordeaux, 48 à 49 fr. par 100 kilog. pour l'essence pure de térébenthine; à Dax, 43 fr.; les brais et colophanes valent de 9 fr. à 10 fr. 50 suivant les nuances, la résine jaune, 8 fr. 75 à 9 fr.

Gaudes. — Il y a hausse dans le Languedoc, où les gaudes sont cotées de 14 à 16 fr. par 100 kilog.

Verdets. — Les prix varient peu. On paye dans l'Hérault, de 158 à 160 fr. par 100 kilog. pour le sac marchand en boules ou en pains.

VII. — *Textiles. — Suifs et corps gras.*

Laines. — La situation est toujours la même pour les laines indigènes en suint; les affaires sont peu importantes, et les prix sans changements.

Suifs. — Les cours demeurent sans changements. On paye à Paris 74 fr. 50 par 100 kilog. pour le suif pur de l'abat de la boucherie. Les suifs pur en branches pour la province sont à 56 fr. 25.

VIII. — *Chevaux — bétail — viande.*

Chevaux. — Aux marchés des 10 et 13 septembre, à Paris, on comptait 901 chevaux; sur ce nombre, 310 ont été vendus comme il suit :

	Amenés.	Vendus.	Prix extrêmes.
Chevaux de cabriolet	193	39	300 à 1,100 fr.
— de trait	245	70	275 à 1,200
— hors d'âge	365	103	25 à 1,090
— à l'enchère	13	13	75 à 400
— de boucherie	85	85	35 à 125

Anes et chèvres. — Aux mêmes marchés, on comptait 22 ânes et 11 chèvres; 10 ânes ont été vendus de 32 à 115 fr.; 4 chèvres, de 20 à 75 fr.

Bétail. — Le tableau suivant résume le mouvement officiel du marché aux bestiaux de la Villette du jeudi 11 au mardi 16 septembre :

		Vendus			Poids moyen des 4 quartiers.	Prix du kilog. de viande sur pied au marché du lundi 15 septembre			
	Amenés.	Pour Paris	Pour l'extérieur.	En totalité.	kil.	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix moyen
Bœufs	5,830	2,958	1,667	4,625	3.39	1.72	1.62	1.36	1.53
Vaches	1,578	757	411	1,168	2.30	1.62	1.36	1.12	1.32
Taureaux	249	170	34	204	3.80	1.46	1.36	1.16	1.27
Veaux	4.044	2.838	824	3.662	79	1.80	1.60	1.40	1.60
Moutons	46,589	25,259	19,202	44,461	19	1.90	1.58	1.40	1.68
Porcs gras	5,438	1,941	3,497	5,438	81	1.64	1.56	1.48	1.57
— maigres.	19	1	12	13	25	1.05	»	»	1.05

Les approvisionnements du marché continuent à être très abondants pour toutes les sortes d'animaux. Les ventes sont, par suite, toujours assez lentes, avec des prix faiblement tenus, principalement en ce qui concerne les moutons. Sur un grand nombre de marchés des départements, on constate aussi des offres considérables.

A Londres, les importations d'animaux étrangers, durant la semaine dernière se sont composés de 22,362 têtes, dont 7 bœufs, 291 veaux, 5,333 moutons et

123 porcs venant d'Amsterdam; 1267 bœufs et 1,552 moutons d'Esbjerg; 9 moutons et 80 veaux de Gottenberg; 884 moutons d'Hambourg; 21 bœufs, 71 veaux, 1,622 moutons et 347 porcs d'Harlingen; 670 bœufs, de New-York; 192 bœufs, d'Oporto; 4,668 moutons, 210 veaux et 432 porcs de Rotterdam; 1,609 bœufs et 3,889 moutons de Tonning; 84 bœufs de Vigo. — Prix du kilog. *Bœuf :* 1re qualité, 1 fr. 70 à 1 fr. 93; 2e, 1 fr. 58 à 1 fr. 70; qualité inférieure, 1 fr. 40 à 1 fr. 58. — *Veau :* 1re qualité, 1 fr. 93 à 2 fr. 10; 2e, 1 fr. 75 à 1 fr. 93. — *Mouton:* 1re qualité, 2 fr. 10 à 2 fr. 28; 2e, 1 fr. 93 à 2 fr. 10; qualité inférieure, 1 fr. 75 à 1 fr. 93. — *Porc :* 1re qualité, 1 fr. 58 à 1 fr. 70; 2e, 1 fr. 40 à 1 fr. 58

Viande à la criée. — On a vendu à la halle de Paris du 9 au 15 septembre:

		Prix du kilog le 15 septembre.				
	kilog.	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Choix.	Basse boucherie.
Bœuf ou vache..	117,569	1.32 à 1 74	0.98 à 1.50	0.60 à 1.16	1.10 à 2.52	0.04 à 0.66
Veau..........	147,837	1.56 1.70	1.02 1.54	1.60 1.00	0.84 1.90	» »
Mouton.........	64,875	1.58 1.74	1.18 1.56	0.90 1.16	1.00 2.60	» »
Porc...........	32,672		Porc frais.....	1.06 à 1.54		
	362,953	Soit par jour..... 51,850 kilog.				

Les ventes sont un peu supérieures à celles de la semaine dernière. Pour la plupart des catégories, il y a un peu de baisse dans les anciens prix.

Cours de la charcuterie. — On vend à la Villette par 50 kilog.: 1re qualité, 75 à 79 fr.; 2e, 70 à 75 fr.; poids vif, 52 à 56 fr.

IX. — *Marché aux bestiaux de la Villette du jeudi* 18 *septembre.*

Bœufs.			Veaux.			Moutons.		
1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr.	1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr.	1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr.
80	72	68	93	87	78	83	75	68

X. — *Cours de la viande à l'abattoir de la Villette du* 18 *septembre (par* 50 *kilog.)*

				Cours officiels.					Cours des commissionnaires en bestiaux.				
	Animaux amenés.	Invendus.	Poids moyen général. kil.	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.		1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.	
Bœufs......	2.764	893	339	1.68	1.56	1.30	1.20 à	1.74	1.65	1.52	1.30	1.20 à	1.70
Vaches.....	643	267	228	1.58	1.32	1.08	0.95	1.60	1.55	1.30	1.10	0.90	1.58
Taureaux...	196	71	379	1.35	1.25	1.05	1.85	1.40	1.30	1.20	1.10	0.95	1.40
Veaux......	1.153	239	»	1.80	1.60	1.40	1.30	1.90	»	»	»	»	»
Moutons....	24.689	4.282	85	1.85	1.58	1.40	1.30	1.90	»	»	»	»	»
Porcs gras..	4.495	93	25	1.50	1.42	1.38	1.34	1.56	»	»	»	»	»
— maigres.	19	11	»	»	»	»	1.10	1.20	»	»	»	»	»

Vente mauvaise sur toutes les espèces.

XI. — *Résumé.*

Les affaires sont toujours calmes; mais il faut signaler la bonne tenue des prix des céréales, des farines, des spiritueux, etc.

A. REMY.

BULLETIN FINANCIER.

Marche ascendante à nos fonds publics et aux Sociétés de crédit. La rente 3 0/0 est à 83.50 coupon détaché; l'amortissable à 86.45 et la rente 5 0/0 à 118; légère réaction à la dernière heure produite par des réalisations. Faiblesse à nos chemins de fer.

Cours de la Bourse du 10 *au* 17 *septembre (au comptant).*

Principales valeurs françaises :

	Plus bas	Plus haut.	Dernier cours.
Rente 3 0/0.............	83.50	84.50	83.50
Rentes 3 0/0 amortiss.....	85.95	86.45	86.45
Rente 2 1/2 0/0............	113.00	113.50	113.25
Rente 5 0/0................	117.60	118.20	118.00
Banque de France	3200.00	3210.00	3200.00
Comptoir d'escompte......	870 00	875.00	872.50
Société générale..........	557.50	565.00	560.00
Credit foncier............	932.50	976.25	976.25
Crédit Agricole...........	»	»	»
Est..............Actions 500	835.00	745.00	735.00
Midi........ ....d°	866.25	868.75	868.75
Nord...................d°	1487.50	1495.00	1487.50
Orléans.................d°	1185.00	1195.00	1185.00
Ouest ....d°	785.00	790 00	790.00
Paris-Lyon-Méditerranée d°	1170.00	1175.00	1175.00
Paris 1871 obl. 400 3 0/0...	406 00	408.50	407.00
0/0 Italien............ :	79.40	80.70	80.30

Le Gérant: A. BOUCHÉ.

Valeurs diverses :

	Plus bas.	Plus haut.	Dernier cours.
Créd. fonc. obl. 500 4 0/0	515.00	518.00	517.20
d° d° d° d° 3 0/0	560.00	565.00	562.50
d° obl. cee 500 3 0/0	492.50	496.00	492.50
Cie Algerienne act. 500...	»	»	»
Bque de Paris act. 500...	857.50	870.00	870.00
Crédit ind. et com 500...	715.00	725.00	725.00
Dépots et cptes cts. 500...	798.75	701.25	701.25
Crédit lyonnais.........d°	762.50	770.00	770.00
Créd. mobilier............	715.90	775.00	752.50
Cie parisienne du gaz 250	322.50	1335.00	1335.00
Cie génér. translat.....500	620.00	625.00	621.25
Messag. maritimes......d°	685.00	695 00	695.00
Canal de Suez..........d°	725.00	727.50	725.00
d° délegation.......d°	517.50	630.00	617.50
d° obl. 5 0/0.......d°	573.00	579.00	578.00
Créd. fonc. Autrich....500	690 00	692 50	692.50
Cred mob. Espagnol....d°	667.50	697.50	690.00
Créd. fonc. de Russie 500	381.25	387.50	387.50

LETERRIER.

CHRONIQUE AGRICOLE (27 SEPTEMBRE 1879).

Les importations du bétail d'Amérique et la production. — Inquiétudes semées dans les campagnes. — Exagérations des craintes des agriculteurs. — La vérité sur le bétail américain. — Causes de l'invasion de lards et de jambons américains. — La crise ne peut être que passagère. — La race bovine de Salers. — Son centre d'élevage. — Perfectionnements de la race. — Augmentation de la population bovine dans le Cantal. — Conditions de l'élevage. — Principales foires. — Destinées multiples des jeunes animaux Salers. — La production en fromage et en lait des vaches du Cantal. — Notions inexactes répandues. — Les pâturages des montagnes et ceux de la plaine. — Associations des fromagers et des fermiers. — Les vins dits de raisins secs. — Circulaire du ministre de la justice sur ce commerce. — Jurisprudence adoptée par la régie. — Assimilation des piquettes aux vins de vendanges. — Examens de sortie de l'Ecole pratique d'agriculture de Saint-Bon. — Les blés de semence. — Nouvelle lettre de M. Decrombecque — Expériences de labourage à vapeur système Debains. — Le phylloxera. — Nouvelles taches dans les départements de l'Isère et du Gers. — Urgence de la formation de syndicats de viticulteurs. — Exemption de droit de transport du sulfure de carbone sur le réseau de la Compagnie de Paris à Orléans. — Note de M. Lichtenstein sur l'extension du phylloxera en Espagne — Etendues des surfaces envahies. — Concours de la Société d'agriculture de Mirande. — Réorganisation de l'Ecole des haras du Pin. — Analyse des conditions d'admission et du règlement de l'Ecole.

I. — *Les exagérations.*

Murat (Cantal), le 25 septembre 1879.

Dans nos courses à travers le Cantal, nous avons entendu plusieurs fois la question suivante : « Est-il vrai que nous ne pourrons plus bientôt faire du bétail, ni même du fromage? On affirme qu'il se fait de grandes importations de bétail et de fromage d'Amérique, que ces importations vont prendre les proportions d'une sorte de submersion de nos marchés. Aussi, dans nos foires, on agit fortement pour faire la baisse et on y parvient. Dites-nous ce que vous savez à cet égard. » Les faits d'agitation que nous avons observés sont assez graves pour que nous en parlions en commençant cette chronique. Non, il n'est pas vrai qu'il y ait eu jusqu'à présent une importation de bétail américain qui ait un caractère menaçant. Pour la France, les arrivages d'Amérique en animaux vivants sont tout à fait insignifiants; ils ne s'élèvent pas à plus de quelques centaines de bêtes, tant en bœufs qu'en moutons et en porcs. Nous ajouterons que, d'après les renseignements puisés à source certaine aux Etats-Unis, il ne nous en arrivera *jamais* de manière à agir sérieusement sur les cours de notre bétail, si ce n'est par une surprise de la nature de celle que l'on observe aujourd'hui. Nous n'accusons pas la bonne foi de ceux qui font courir les bruits contre lesquels nous voulons réagir ; nous admettons que les importations de lard et de jambon très considérables que l'Amérique a faites a un peu inquiété, parce qu'on est très disposé à aller du particulier au général, et par suite de la viande de porc à toutes les viandes. Mais nous disons qu'il faut examiner avant de s'effrayer, d'effrayer les autres, et surtout de donner aux maquignons des armes pour qu'ils puissent s'emparer à bas prix de tout le bétail qu'on conduira sur les marchés. Eh bien, il est certain, d'après l'exemple même qu'on trouve en Angleterre, où il y a eu beaucoup plus d'importations de bétail américain qu'en France, que c'est une mauvaise affaire pour les maisons du Nouveau Monde qui ont voulu monter les envois d'animaux vivants sur une grande échelle. Les pertes ont été grandes, et on ne recommence pas volontiers des expéditions de ce genre, lorsqu'elles aboutissent à la ruine. D'ailleurs l'Amérique n'a pas des troupeaux si nombreux qu'on veut bien se l'imaginer, en fait de bêtes pouvant donner une viande acceptable sur les tables, même sur les tables du pauvre. On a exagéré à plaisir. S'il est vrai que l'Amérique ait pu nous expédier du lard

et du jambon conservés en très grande quantité, c'est que la viande de porc se fait en quelques mois, et que les éleveurs de plusieurs provinces des Etats-Unis ont eu à vil prix des masses de maïs qu'ils ont employées dans des porcheries établies à la hâte. Mais de si énormes quantités de maïs ne sont pas tous les ans disponibles. Ce qui s'est passé pour le maïs est de même ordre que ce qui est arrivé pour les grains. La concurrence acharnée que se sont faite plusieurs grandes administrations de transport a réduit presque à rien le coût de l'arrivage dans les ports, et l'on a pu expédier en Europe ou consommer sur place des cargaisons de grains dont on n'avait jamais eu l'idée. L'effet de la concurrence excessive s'est produit; les Compagnies de chemins de fer rivales ont perdu des sommes considérables; celles qui n'étaient pas suffisamment puissantes ont dû renoncer à la lutte les premières, car elles allaient sombrer. Les tarifs se sont relevés, et ils se relèveront davantage. Notre agriculture en a souffert, elle en souffre encore; mais c'est une crise passagère. Les tristes prédictions contre lesquelles nous protestons ne se réaliseront pas. Tous ceux qui dirigent leurs exploitations rurales plus particulièrement vers la production des produits animaux, ce qui ne veut pas dire qu'il ne faut pas en même temps faire d'autres récoltes, sont assurés de rencontrer la prospérité.

II. — *La race bovine de Salers.*

S'il est un nom agricole, c'est incontestablement celui de la petite ville de Salers admirablement perchée au faîte de collines qui dominent de plantureuses vallées. Cette cité est absolument rurale; elle ne vit guère que par les touristes, par un concours agricole et quelques foires; sa célébrité actuelle est due à la race bovine à laquelle elle a donné son nom et dont l'élevage s'étend dans les trois arrondissements d'Aurillac, de Mauriac et de Murat. Il serait presque inconvenant de ne pas lui consacrer un paragraphe d'une chronique écrite en partie dans un tel lieu. Aussi bien un fait important est à constater. La prospérité de la contrée, le grand commerce d'animaux qui l'enrichissent, sont dus entièrement à l'établissement des concours régionaux d'animaux reproducteurs en 1849. Les concours d'animaux de boucherie fondés antérieurement n'avaient eu aucune influence sur l'agriculture d'un pays où l'on ne fait presque pas d'engraissement. Il faut ajouter que les auteurs qui ont écrit sur la race Salers n'ont pas beaucoup fait pour sa renommée; elle vaut mieux que leur description. Elle est meilleure aussi sur place que dans beaucoup de concours, et notamment qu'elle n'est apparue dans le concours international de 1878 sur l'Esplanade des Invalides. Avec sa robe maron foncé, sa tête fine, sa peau souple, ses reins droits, sa queue bien attachée, ses cornes bien plantées, elle fait déjà bonne figure; mais elle a pris en plus une ample poitrine, et son arrière-train s'est élargi; la croupe était plate naguère parce qu'on croyait qu'il fallait qu'il en fût ainsi dans les animaux de travail; on en est revenu. Cela s'est fait par la sélection et par un acte particulier de la volonté des éleveurs, ainsi que nous le disait très bien M. Tissandier, président du Comice de Salers depuis 1836, à qui nous devons une partie des renseignements que nous allons donner; il a une expérience de 43 années de pratique, à laquelle nous sommes heureux d'avoir l'occasion de rendre hommage.

Jusqu'en 1850, le pays de Salers ne vendait guère que de jeunes bœufs âgés de trois ans; ils allaient, comme vont encore beaucoup d'animaux de la race, dans les Charentes, les Deux-Sèvres, etc., c'est-à-dire dans ce qu'on appelait d'une manière générale le Poitou. Pour vendre 20 bêtes, il fallait en entretenir 60, non compris les ascendants. Maintenant on vend surtout de jeunes animaux; avec 30 vaches, on a chaque année 30 bêtes de vente et on fait en outre 4,500 kilog. de fromage. L'avantage est immense. Mais le progrès s'est fait, il faut bien le dire, comme partout, parce que le prix de la viande a doublé. L'encouragement a été grand et décisif. La population bovine du pays a augmenté de plus de moitié; les animaux ont gagné en poids et dans les formes; au lieu de donner 100 kilog. de fromage, ainsi que cela était il y a 40 ans, les vaches en fournissent 150 et plus. Un autre chiffre caractéristique : avant 1850, on vendait 3 francs à la boucherie les veaux de naissance; aujourd'hui on n'en trouverait pas à acheter pour 25 francs. Dans les environs d'Aurillac, on a l'habitude de vendre les veaux de 6 à 7 mois; on les livre plus âgés au commerce dans l'arrondissement de Mauriac, à 13 ou 14 mois pour les uns, à 18 mois pour les autres. Le prix moyen d'un jeune taurillon de ce dernier âge était à Salers, l'an dernier, de 250 francs On espère bien que la baisse considérable de cette année ne sera que passagère; nous disons quelques mots de ses causes dans le premier paragraphe de cette chronique.

Pour trouver les meilleurs Salers, il faut venir dans les cantons de Mauriac, Salers et Riom-ès-Montagnes. Les foires préférables sont celles de Fontanges (les 15 mai, 5 septembre, 29 octobre), de Saint-Bonnet-de-Salers (5 juillet), d'Anglars (6 mai et 23 juin). On doit conseiller aussi aux amateurs le concours du Comice agricole de Salers, fixé au dimanche qui précède la foire du 22 juillet à Salers, ainsi que le concours du Comice agricole de Mauriac, fixé au 7 juin, veille de la grande foire qui se tient dans cette ville. Nous devons quelques-unes des indications de ce paragraphe de notre chronique à M. Lascombes, président du Comice de Mauriac, et membre du Conseil général du Cantal.

Les jeunes animaux achetés aux foires de Fontanges et d'Anglars sont enlevés pour les Deux-Sèvres et les Charentes; les animaux plus âgés partent pour le Nivernais, le Bourbonnais, et en général, pour les pays d'embouche. Du reste, il se fait régulièrement deux fois par mois, pendant huit mois, de mars à octobre, de grands envois de jeunes animaux, de *bourrets* et de *bourrettes*, mais de bourrets surtout, par la Corrèze et par Limoges, pour les plaines de l'Ouest. On n'engraisse pas, nous l'avons dit, dans le Salers, on fait naître seulement, et on élève jusqu'à 18 mois, en général, les bêtes destinées à la vente. Les animaux de réforme sont aussi engraissés ailleurs pour la boucherie. Cela tient au système de culture de la contrée, système entièrement pastoral. Il faut bien dire qu'en dehors de l'élevage et de la fabrication du fromage, tout est ici très arriéré. On n'a guère que l'araire; on connaît à peine la herse et pas du tout le rouleau. On bat encore au fléau, par exception avec la machine Pinet ou des machines à bras de Suisse; on commence à faire du trèfle, mais peu de luzerne, et très peu de racines, si ce n'est des pommes de terre, principalement pour la consommation humaine. On n'emploie ni

tourteaux, ni engrais commerciaux, pas de phosphate, pas de guano, exceptionnellement de la chaux ou de la marne. Les Comices agricoles cantonaux qui ont déjà beaucoup fait pour le progrès ne sont donc pas à moitié de leur œuvre.

III — *Sur le produit d'une vache dans le Cantal.*

C'est une question intéressante que celle de savoir ce que produit une vache dans le Cantal, puisque c'est là la base de l'agriculture du pays. Nous voyons que la solution de la question n'a pas encore été bien donnée, même par M. de Parieu dans son remarquable essai sur la statistique agricole du département. D'après les notes que nous avons prises dans les diverses exploitations que nous avons visitées, nous avons trouvé notamment que la production n'est pas seulement de deux petits quintaux, comme le dit M. de Parieu. C'est là la production estivale, c'est-à-dire dans la montagne. Les vaches montent en mai; cette année, elles n'ont guère gagné les pâturages élevés que vers le 10 juin; elles descendent en octobre. C'est durant ce temps que se font les deux quintaux sur lesquels on compte en général. Mais pendant le séjour dans les prés d'en bas, soit pour manger à l'automne sur place une partie des regains, soit pour *déprimer* les prairies au printemps, il y a production d'un nouveau petit quintal Dans les bonnes fermes on obtient même davantage. La vache se repose en janvier et février pour se préparer à vêler en mars. On obtient ainsi en un an : 1° trois fromages d'un petit quintal (50 kilog.), soit 150 kilog. d'une valeur de 165 fr.; 2° 15 kilog. de beurre, ou 30 fr.; 3° le cinquième d'un porc, un porc pour le petit-lait de cinq vaches, soit 10 fr.; 4° un veau qu'on vend en général vers 8 mois de 150 à 200 fr., soit en tout 355 à 405 fr. Si l'on ne vend pas le veau, c'est qu'on le destine au remplacement des bêtes qui ont servi; celles-ci alors passent à la vente, vaches ou taureaux; le résultat est à peu près le même, c'est un roulement continu dans une grande vacherie. Il arrive d'ailleurs que le rendement est plus considérable que nous venons de le dire; le bénéfice s'accroît notablement soit par une augmentation des produits à cause de la qualité des foins, soit par une plus value du fromage ou des veaux. Il faut aussi, d'un autre côté, opposer les chances de perte; les frais d'ailleurs sont variables avec le prix de la main-d'œuvre. A certaines époques, aujourd'hui notamment, il y a baisse dans le cours des animaux sur pied.

Nous avons vu pratiquer l'industrie suivante. Le propriétaire d'une *montagne* prend des vaches pour les nourrir. Il paye au propriétaire de 35 à 50 fr. par vache; il garde les fromages, mais il nourrit un veau si on lui a envoyé deux vaches, et il donne en outre au propriétaire des vaches, 2 kilog. et demi de beurre de petit-lait par vache; ailleurs on paye en fromage même celui qui fournit les vaches; nous avons vu un cas où le montagnard donnait jusqu'à 2 fromages, se contentant du surplus qu'il obtenait. Ces conditions d'une association de nature spéciale varient un peu nécessairement selon les lieux, et surtout selon la qualité des herbages des montagnes, herbages que l'on commence à bien soigner et même à arroser au moyen des sources que l'on peut découvrir. On a soin de faire parquer les troupeaux pendant les nuits, et de fumer ainsi toute la montagne successivement avec le temps.

En admettant une production annuelle de trois fromages, on n'a

pour les vaches de Salers qu'un rendement en lait de 1,320 litres, soit de 3 à 4 litres de lait par jour moyen compté toute l'année, outre l'allaitement d'une jeune bête. Il est probable que l'on pourrait améliorer cette production; c'est là un des problèmes que l'on a le droit de poser aux hommes progressifs du Cantal. Mais, en attendant, dans l'état actuel des choses, l'industrie de l'élevage y donne des résultats avantageux qui apparaissent aux yeux par le développement du bétail, par l'accroissement des prairies, par l'augmentation de la valeur des terres. Nous n'avons parlé, bien entendu, que des parties du pays où la fabrication du fromage est jointe à l'élevage. Il est encore de vastes contrées dans le Cantal où on ne fait que l'élevage; elles ne sont pas les plus prospères; c'est tout ce que nous en devons dire, de même que de celles où l'on regarde la châtaigne comme une production providentielle à laquelle rien ne peut être supérieur. On ne convertit pas les gens du premier coup.

IV — *Le commerce des vins dits de raisins secs.*

Le commerce des vins se préoccupe beaucoup depuis quelque temps de la fabrication de boissons préparées avec des raisins secs, auxquelles on donne parfois indûment le nom de vins. A ce sujet, nous trouvons dans le *Journal officiel* du 20 septembre une circulaire que M. Le Royer, ministre de la justice, a adressée à tous les procureurs généraux :

« Paris le 1er septembre 1879.

« Monsieur le procureur général, le Congrès des Chambres syndicales du commerce des vins en gros m'a signalé, au point de vue répressif, une situation sur laquelle, après m'être consulté avec mes collègues des finances et du commerce, je crois devoir appeler l'attention des parquets.

« Depuis l'invasion du phylloxera, les boissons de marc de raisins, dites *piquettes*, et celles que l'on prépare avec des raisins secs, sont l'objet d'une fabrication et d'une vente considérables. Tant qu'elles circulent sous leur véritable nom, le commerce en est licite. Il cesse d'avoir ce caractère et devient frauduleux, alors que les boissons dont il s'agit sont expédiées ou mises en vente sous le nom de vin, même quand elles ont reçu, et c'est là le cas le plus fréquent, une addition de vin naturel et d'alcool. Ces faits constituent, pour le commerce sincère, une concurrence déloyale, et pour les consommateurs une tromperie qu'il s'agit de réprimer. Je vous invite, en conséquence, à considérer ce nouveau genre de fraude comme tombant sous l'application de la circulaire de mon prédécesseur, en date du 14 octobre 1876.

« Ou les piquettes et vins de raisins secs seront sans mélange de vin ni d'alcool, vendus comme vins et le fait constituera le délit de tromperie sur la nature de la marchandise, prévu et puni par l'art. 423 du Code pénal.

« Ou ces boissons seront additionnées de vin ou d'alcool et vendues comme vin; les poursuites devront alors être intentées pour falsification ou mise en vente, ou détention de boissons falsifiées. (Loi du 27 mars 1851, art. 1er, § 1 et 2 art. 3.)

« Les délits de l'une ou l'autre espèce seront, sans préjudice des autres moyens de constatation, dénoncés par l'administration des contributions indirectes, qui donne à ses agents toutes les instructions nécessaires pour assurer à la justice un concours efficace. Vous recevrez ultérieurement, à titre d'annexe, le texte de ces instructions utiles à porter à la connaissance des parquets.

« Recevez, etc. « *Le garde des sceaux, ministre de la justice,*

« E. Le Royer. »

Les viticulteurs seront reconnaissants à M. le ministre de la justice de l'initiative qu'il a prise pour protéger le commerce loyal des vins. D'un autre côté, par une circulaire en date du 4 septembre, M. Audibert, directeur des contributions indirectes, a défini le régime que la régie a adopté pour la fabrication des piquettes et des vins de raisins secs. D'après la jurisprudence, dit-il, les similaires du vin, quels

qu'ils soient, sont passibles de l'impôt au même titre que les vins de vendanges. Voici les termes dans lesquels cette jurisprudence est expliquée :

« Au point de vue fiscal, la régie n'établit aucune distinction entre les vins de raisins secs, les piquettes et les vins de vendange. D'après une jurisprudence constante (*arrêts des* 2 *avril* 1813 *et* 16 *janvier* 1816; *décisions des* 21 *mai* 1817 *et* 25 *novembre* 1818; *circulaire n°* 223 *du* 2 *novembre* 1877), elle impose comme vin toute boisson qui, par sa nature, sa dénomination, et l'usage auquel elle est destinée, affecte le caractère propre au vin. C'est ainsi qu'elle taxe comme vins, les vins d'oranges, de betteraves, de fraises, de framboises, qui, par leur composition, diffèrent bien plus des vins de vendanges que les piquettes et les vins de raisins secs.

« A cet égard, aucune difficulté ne saurait exister. Les piquettes, les vins de raisins secs, tous les similaires du vin, sont passibles de l'impôt au même titre que les vins de vendanges.

« Deux arrêts récents de la Cour de Paris, en date du 12 juillet 1879, viennent, d'ailleurs, donner à cette interprétation de la loi, un nouveau caractère d'autorité. Ces arrêts, sans vouloir décider si le liquide soumis à l'appréciation de la Cour est ou n'est pas du vin proprement dit, ont jugé « qu'il constituait une boisson vineuse destinée à la consommation, et que l'intention du législateur a été d'atteindre tout liquide fermenté et tiré du raisin et pouvant servir de boisson. » Les conclusions de la régie ont été, en conséquence, adoptées contrairement aux prétentions des préparateurs de vins de raisins secs; et les prévenus ont été condamnés pour avoir fabriqué, sans déclarations, des boissons imposables.

« Il résulte de cette jurisprudence que toutes les dispositions législatives afférentes à la tarification, à la vente et à la circulation des vins de vendanges, sont applicables aux piquettes, aux vins de raisins secs et autres similaires du vin. »

La circulaire donne ensuite les règles à suivre pour les licences, la surveillance de la fabrication et de la circulation des piquettes et autres similaires du vin.

V. — *Ecole pratique d'agriculture de la Haute-Marne.*

Les examens de sortie des élèves de l'Ecole pratique d'agriculture de Saint-Bon (Haute-Marne), dirigée par M. L. Rolland, ont eu lieu le 13 septembre, au siège de l'établissement, devant le Comité de surveillance et de perfectionnement, présidé par M. Boitel, inspecteur général. Les neuf candidats sortants ont obtenu leur certificat d'instruction, et ont été classés par ordre de mérite, comme il suit :

MM. Louis Perrey, 1er; — Théophile Trout (ancien élève de l'Orme-du-Pont), 2e; — Joseph Jacquemin, 3e; — Emile Braux, 4e; — Jules Rétif (ancien élève de l'Orme-du-Pont), 5e; — Ernest Piat, 6e; — Camille Bulard, 7e; — Octave Maillot, 8e; — Jules Pâton, 9e.

Les médailles instituées par M. le ministre de l'agriculture ont été accordées : la médaille d'or, à M. Perrey; la médaille d'argent, à M. Trout; et la médaille de bronze, à M. Jacquemin.

VI. — *Les blés de semence.*

Dans notre dernière chronique (p. 436), nous avons inséré une lettre de M. G. Decrombecque, relative aux blés de semence provenant de sa ferme. L'habile agriculteur de Lens nous adresse la nouvelle lettre qui suit :

« Lens, le 22 septembre 1879.

« Monsieur le directeur, pour répondre au désir exprimé par un grand nombre de cultivateurs, je viens vous mander que les blés que j'ai récolté cette année pour semences pèsent 79 à 80 kilogrammes l'hectolitre. Je les vends 40 francs les 100 kilog. en gare de Lens, toile en sus.

« C'est avec plaisir que j'enverrai des échantillons si on m'en demande pour fortes parties.

« Recevez, avec mes remercîments, etc. « G. DECROMBECQUE »

Nous saisissons avec empressement cette occasion pour rappeler que le choix de semences de bonnes variétés, d'une qualité éprouvée, est la première condition à remplir pour faire une bonne récolte.

VII. — *Expérience de labourage à vapeur.*

La Société de labourage à vapeur, système Debains, que nos lecteurs connaissent, fera le mardi 30 septembre, dans l'après-midi, sur la ferme de M. Debains, des expériences de labourage avec une nouvelle charrue pour la culture de la canne à sucre. On peut partir de Paris (gare Montparnasse) pour Rambouillet, à 9 h. 30, 10 h. 25 et midi 50 minutes. On trouvera à la gare de Rambouillet des voitures pour se rendre au champ d'expériences.

VIII. — *Le phylloxera.*

Les nouvelles qui nous parviennent des départements viticoles sont toujours tristes. Chaque semaine amène la constatation de taches que l'on n'avait pas encore découvertes. Voici d'abord une lettre que nous recevons du département de l'Isère :

« Vourey (Isère), 17 septembre 1879.

« Monsieur le directeur, sachant à quel point vous vous intéressez à l'agriculture, je viens vous annoncer la découverte d'une nouvelle tache phylloxerée. C'est dans le canton de Rives et chez M Hippolyte Petin que j'ai trouvé ces jours-ci le phylloxera : la tache a environ 10 mètres sur 20 mètres, mais les racines sont presque complètement détruites et il n'y a plus qu'au sommet de la racine que l'on trouve des radicelles et alors le phylloxera. Nous allons de suite traiter la partie malade au sulfure de carbone, et comme nous avons de l'eau à proximité peut-être essayerai-je le sulfocarbonate.

« Recevez, etc. « Charles Petin. »

Sur la situation dans l'arrondissement de Lectoure (Gers), notre excellent collaborateur, M. Jules Seillan, nous envoie des renseignements qu'on lira avec intérêt :

« Mirande (Gers), 18 septembre 1879.

« On est toujours très préoccupé dans les pays de vignobles par les progrès du phylloxera. On évalue à 120 hectares, la superficie atteinte dans la partie nord du département du Gers, une nouvelle tache phylloxerique a été découverte à 5 kilomètres de Lectoure.

« Le Conseil général du Gers a sur mon rapport, voté à l'unanimité, une somme de 13,000 fr. pour le traitement administratif, études, recherches et expériences. — Mais combien ces ressources doublées même par les subventions de l'État seront insuffisantes, si les propriétaires des cantons voisins, ne se hâtent pas de former des syndicats pour organiser ce que j'ai appelé la *Ligue de défense* contre le terrible fléau!

« M. de Lapparent, inspecteur général de l'agriculture a déployé ici un grand zèle pour répandre les notions sur l'emploi du sulfure de carbone. M. Dumas, professeur d'horticulture à l'École normale d'Auch, se multiplie et mérite tous les encouragements. Vulgarisons les moyens pratiques de combattre l'ennemi de la vigne ; il faut agir et votre journal nous aura rendu d'éminents services s'il encourage la formation des syndicats pour sauver les *vignes françaises*.

« Agréez, etc. « J. Seillan. »

Notre correspondant a parfaitement raison d'insister sur l'opportunité, nous dirons plus, la nécessité de la formation de syndicats entre les propriétaires et les viticulteurs pour la défense des vignes et le traitement des points d'attaque. Ce n'est que par des mesures collectives, par des recherches incessantes dans les vignes indemnes, que l'on peut espérer enrayer la marche du phylloxera. Des syndicats sont en formation dans plusieurs départements : il faut que cet exemple se propage, et que cette organisation devienne générale. De tous côtés, d'ailleurs, on fait des efforts pour faciliter la lutte. Ainsi nous appre-

nons que M. Solacroup, directeur de la Compagnie des chemins de fer de Paris à Orléans, vient de donner des ordres pour que le sulfure de carbone, employé au traitement des vignes phylloxérées, soit exempté de droits de transport sur tout le réseau de la Compagnie. C'est une initiative à laquelle on ne saurait trop applaud r.

Si la situation est grave en France, elle ne l'est pas moins dans d'autres pays, notamment en Espagne. En ce qui concerne cette dernière contrée, la *Vigne américaine* publie une note de M. Lichtenstein, sur la situation actuelle. Les vignobles envahis dans la province de Malaga forment un triangle de 2,500 hectares environ, au centre duquel a été découvert le premier point d'invasion. Au début, le mal ne s'étendait que sur une trentaine d'hectares; aujourd'hui sur cette vaste surface, on a constaté 123 points d'attaque, et on estime que 150 hectares environ sont complètement envahis par le fléau. Sous le ciel de l'Espagne, la vie active du phylloxera dure pendant une grande partie de l'année, et la pullulation de l'insecte prend des proportions heureusement inconnues dans les régions tempérées de la France centrale.

IX. — *Concours de la Société d'agriculture de Mirande.*

La Société d'agriculture et de viticulture de Mirande (Gers) organise un concours qui aura lieu dans cette ville le mardi 14 octobre prochain. Il comprendra les animaux reproducteurs mâles et femelles de la race bovine gasconne. Il y sera joint un concours spécial d'instruments et machines agricoles. Deux sections seront consacrées, dans ce concours, aux machines à battre à manège pour la petite propriété, et aux pressoirs. Des primes et des médailles seront attribuées pour chaque partie du concours.

X. — *L'Ecole des haras du Pin.*

Le *Journal officiel* publie un arrêté de M. le ministre de l'agriculture, en date du 9 juillet qui modifie les conditions d'admission et d'enseignement à l'Ecole des haras du Pin (Calvados); en voici les principales dispositions. L'Ecole des haras est placée sous le commandement du directeur du dépôt d'étalons du Pin. L'enseignement est divisé en neuf chaires. Il comprend la science hippique, l'hygiène, la zoologie, l'anatomie, la physiologie végétale et animale, la botanique fourragère, l'extérieur du cheval, la maréchalerie, la pathologie, l'agriculture théorique et pratique, l'administration et la tenue des établissements, la comptabilité administrative et agricole, la langue anglaise, la langue allemande, le dessin, l'équitation théorique et pratique, l'attelage, le dressage. Le nombre des élèves admis chaque année est de neuf au plus; ils ne sont admis que par voie de concours. Nul ne peut se présenter à l'examen d'admission sans l'autorisation du ministre. Cette autorisation n'est accordée qu'à des jeunes gens ayant, au 1er août de l'année du concours, dix-huit ans accomplis et moins de vingt-quatre ans. A la demande d'admission doivent être joints : 1° l'acte de naissance du candidat; 2° un certificat de vaccine; 3° un certificat délivré par un médecin assermenté et attestant la bonne constitution et l'aptitude physique du candidat; 4° le diplôme de bachelier ès sciences. Ces pièces doivent être adressées au ministre avant le 15 juillet. L'examen des candidats a lieu au dépôt d'étalons du Pin dans la première quinzaine du mois d'août; un arrêté spécial fixe chaque année la date du concours.

La durée de l'enseignement de l'École des haras est de deux ans. Un examen semestriel constate le progrès et l'instruction des élèves, et ceux auquel cet examen n'est pas favorable sont éliminés de l'école. Les élèves qui, après avoir suivi les deux années d'étude, satisfont aux conditions du dernier examen, reçoivent un diplôme. Les élèves diplômés sont nommés, par ordre de numéros de sortie, aux places de surveillants qui deviennent vacantes dans les haras, avant qu'ils aient atteint leur trentième année. Les titulaires des sous-directions vacantes sont choisis parmi les surveillants en fonction. L'administration ne prend pas d'autres engagements à l'égard des élèves diplômés. J.-A. Barral.

CONCOURS DÉPARTEMENTAL DE LA SARTHE.

C'est pour la cinquième fois que la Société des agriculteurs de la Sarthe tenait le 20 et le 21 septembre, son concours départemental d'animaux reproducteurs. Pour celui qui a vu les premiers concours et qui vient de visiter celui-ci, il est incontestable que l'œuvre entreprise par la Société est en pleine voie de prospérité et qu'elle rend des services considérables à la culture locale. Grâce au concours du Conseil général de la Sarthe et du ministère de l'agriculture, la Société des agriculteurs de la Sarthe a aujourd'hui un budget de 14,000 à 15,000 fr ; à ses débuts, elle n'en avait pas le dixième. Elle peut distribuer plus de la moitié de cette somme en prix; c'est un puissant encouragement pour les éleveurs du département. Aussi les agriculteurs qui envoient leurs animaux à ses solennités deviennent ils de plus en plus nombreux.

Le concours de cette année est encore plus considérable que celui de l'année dernière ; il ne compte pas moins de 180 bêtes bovines, divisées en trois catégories : races mancelle et diverses du pays, race durham et croisements durham. Par une disposition libérale du programme, les fermiers et les métayers peuvent concourir dans ces trois catégories ; mais la première et la troisième leur sont exclusivement réservées. Les agriculteurs propriétaires ne peuvent concourir que dans la catégorie consacrée à la race durham. Cette mesure, dans un pays de petites fermes, comme le département de la Sarthe, était la plus propre à amener les fermiers et les métayers au concours, en faisant disparaître pour eux la crainte de rencontrer, sur la lice, les propriétaires qui disposent de ressources beaucoup plus considérables.

Le fait qui nous a paru caractéristique, c'est qu'à l'imitation de ce qui s'est déjà produit dans la Mayenne et dans une partie de Maine-et-Loire, la race durham prend une place de plus en plus considérable dans la production animale des petites exploitations. Les déclarations pour la race mancelle deviennent moins nombreuses, tandis que celles pour les croisements durham augmentent de plus en plus. Les petits cultivateurs comprennent qu'avec un bon taureau durham, ils peuvent transformer les produits de leurs étables, et, en les nourrissant bien, en faire des animaux précoces pour la boucherie. On voit des petits fermiers qui montrent, dans cette spéculation, un coup d'œil et une suite dans les idées que pourraient envier beaucoup de grands agriculteurs. C'est un devoir, pour nous, de signaler ici M. Bamas, à Auvers-le-Hamon; M. Grignard, à Fontenay-sur-Végre; M. Jouanneau, à Auvers-le Hamon, qui marchent à la tête des plus habiles dans cette voie, et qui avaient exposé des animaux qui leur auraient fait honneur

dans un concours régional; l'ensemble exposé par M. Bamas nous a paru particulièrement remarquable.

Le département de la Sarthe compte plusieurs éleveurs qui depuis longtemps se sont placés au premier rang dans la production de la race durham; leurs noms sont connus de tous. Il suffira de rappeler ici M. Lépine, de Rouez-en-Champagne; M. de Villepin, l'habile directeur de la ferme-école départementale; M. Cl. Girard, au Mans; Mlle de Rougé, à Préeigné. Mais cette dernière étable va bientôt être dispersée. Les animaux exposés par ces éleveurs formaient un ensemble des plus attrayants.

Ce sera certainement un grand honneur pour M. Courtillier, président de la Société des agriculteurs de la Sarthe, et pour ses infatigables collaborateurs, MM. Girard, Pellier, Lépine, Percheron, non seulement d'avoir créé ce grand centre d'activité agricole, mais de lui avoir donné une vitalité aussi grande que celle dont le concours du Mans a fait preuve. Les témoignages d'estime et de reconnaissance ne leur manquent pas; on peut affirmer qu'ils sont bien mérités.

Au concours départemental, la Société a décerné les récompenses pour le concours des exploitations rurales qui avait lieu, cette année, dans les trois cantons de Brûlon, Malicorne et Sablé. C'est avec un vif intérêt que l'on a entendu le rapport rédigé par M. Percheron, secrétaire de la Société, et qui a mis en lumière, chez quelques-uns des concurrents, des mérites réellement remarquables. Le canton de Sablé a eu les honneurs du concours; c'est, en effet, celui qui a fait le plus de progrès dans le département. Une médaille d'honneur a été attribuée à M. Jouanneau, fermier à la Grenochère, sur la commune d'Auvers-le-Hamon. Sa ferme a une contenance de 32 hectares; les terres étaient pleines de pierres, elle ont été nettoyées et labourées profondément; les plantes fourragères occupent les deux tiers de la surface, les céréales un tiers seulement. Le plus grand soin est donné à toutes les cultures, et la ferme nourrit facilement 30 bêtes bovines durham-mancelles et 6 chevaux. Tous les instruments perfectionnés ont été adoptés par M. Jouanneau, et même il a apporté au semoir Bodin un perfectionnement qui permet de semer ensemble le blé et la graine de trèfle. Son exemple a été contagieux, et d'après M. Percheron, on compterait aujourd'hui 60 semoirs dans la commune d'Auvers et les communes voisines. C'est là un résultat réellement remarquable.

Le premier prix a été accordé à un autre fermier de la même commune, M. Bamas, qui cultive la ferme de Pentigner, d'une étendue de 49 hectares. Celui-ci a fait des travaux d'amélioration foncière que bien peu de fermiers entreprennent : drainage d'une longueur de 9,996 mètres, ouverture de 2,465 mètres de chemin, dérivation d'un ruisseau sur une longueur d'un demi-kilomètre. En même temps, toutes les terres sont soumises à la culture la plus soignée, principalement en plantes fourragères, de telle sorte que M. Bamas peut nourrir 43 bêtes bovines, 5 chevaux, des moutons et des porcs. Son principal but est la production rapide de la viande, et il y obtient un succès complet. Voilà deux exemples sur lesquels nous avons insisté avec plaisir, parce que nous y trouvons une preuve nouvelle de cette persévérance et de cette énergie dans le travail qui font la force du paysan français et qui lui permettent de regarder l'avenir avec une légitime confiance.

Henry Sagnier.

LE PHYLLOXERA ET LE SULFURE DE CARBONE EN PORTUGAL.

La gravité de la terrible maladie actuelle de la vigne nous impose l'obligation de faire connaître aux pays déjà attaqués les bons effets obtenus en Portugal par l'emploi du sulfure de carbone. Je suis heureux de pouvoir dire, dès le début, qu'en face du danger qui nous menace, personne ne place parmi nous son intérêt personnel au-dessus de la prospérité de la patrie, et que nous n'avons pas encore d'industries phylloxériques dont les exigences pourraient contribuer à ce que les résultats de nos expériences ne fussent point exposés dans toute leur vérité.

La marche à suivre, naturellement indiquée, est aujourd'hui confirmée par la pratique. Il est acquis que le phylloxera tue la vigne; il faut donc : 1° détruire l'insecte qui attaque; 2° augmenter la résistance des ceps déjà attaqués.

Il serait mieux sans doute que le phylloxera n'existât pas. Mais il existe malheureusement et nous impose l'obligation de lutter contre lui, comme nous luttons contre les autres parasites du règne animal ou du règne végétal. Rien n'autoriserait une exception pour le phylloxera, et le temps des miracles est passé.

Il reste à choisir l'agent insecticide. Nous possédons en Portugal plusieurs champs d'expériences, et tous les techniciens qui y sont attachés sont unanimes à déclarer que le sulfure de carbone pur est préférable à tous les autres produits que nous avons essayés. Mais, avant de recommander le sulfure de carbone, nous devons l'étudier dans son action sur le phylloxera et sur les ceps eux-mêmes, dans les dangers que peut présenter son application et enfin au point de vue économique.

Considérons rapidement ces divers points.

L'action insecticide du sulfure de carbone semble évidemment démontrée, puisqu'elle est unanimement constatée partout; nous n'insisterons donc pas. Chez nous, après un traitement réitéré d'hiver, en employant en deux applications successives 40 grammes par mètre carré, il n'a plus été possible de retrouver un seul phylloxera vivant, là où auparavant les parasites se montraient en quantité effrayante. Nous avons aussi appliqué le sulfure de carbone au mois de juillet dans deux taches nouvelles. L'évaporation étant bien plus puissante à cette époque de l'année, nous avons cru devoir faire injecter en deux fois 48 grammes par mètre carré, et jusqu'à ce jour nous n'avons plus revu que des pucerons morts, facilement reconnaissables à leur teinte noire, sur les nodosités jaunâtres, après avoir détaché la terre en agitant les racines dans l'eau. Sans doute l'action du sulfure se prolonge bien plus en hiver qu'en été, mais à cette dernière époque la respiration plus active de l'insecte doit assurer sa destruction. Pour ce qui est de l'action du sulfure de carbone sur les ceps, sans doute nous ne pouvons pas la considérer comme directement utile, puisque ce produit n'est pas un engrais. La végétation serait même un peu arrêtée quelquefois. Mais les caustiques, les saignées et bien d'autres remèdes débilitants ne ramènent pas immédiatement la vigueur aux malades; on les applique cependant. Nous devons insister sur cette particularité du sulfure de carbone, car la plupart des propriétaires,

après avoir négligé la maladie jusqu'à la disparition des récoltes et l'anéantissement complet des racines, sont portés à dire que l'insecticide n'est point utile s'il ne ramène pas, immédiatement après son application, de belles récoltes dans des vignobles presque mourants.

Citons quelques faits :

En Portugal, dans les taches phylloxériques traitées pendant l'hiver, l'envahissement du parasite a été brusquement arrêté. Quelques ceps semblaient morts au printemps, mais ils portent aujourd'hui un splendide chevelu sans nodosités et la plupart possèdent de nouveaux bourgeons très bien développés. Par contre, les taches non traitées se sont considérablement étendues, les ceps qu'elles comprennent n'ont plus de chevelu ou n'offrent que des fibrilles couvertes de nodosités. Les souches abandonnées sont donc entre la vie et la mort.

Nous avons dit que des traitements d'été ont été effectués; dans les taches où la vigne n'était pas encore très affaiblie, nous n'avons guère observé que le flétrissement de quelques feuilles.

Nous croyons que le sulfure de carbone pur, appliqué sagement, tue le dangereux parasite, qu'il peut affaiblir quelquefois et temporairement la vigne, mais qu'il n'est réellement funeste qu'aux plantes déjà presque mortes. Rappelons enfin que le mal phylloxérique porte sur les racines et qu'il faut examiner ces organes pour estimer exactement l'effet d'un traitement.

On a invoqué contre le sulfure de carbone les dangers auxquels sa manipulation peut exposer les ouvriers. Cette substance est employée en France depuis plusieurs années et par grandes quantités, elle a été appliquée en Portugal dans des régions où elle était inconnue et nous n'avons à citer aucun accident fâcheux tel que nous en apprenons chaque jour à propos des chemins de fer, de la poudre, du pétrole, du gaz de l'éclairage, auxquels pourtant personne n'est tenté de renoncer. Il en sera de même pour le sulfure de carbone, même si quelqu'imprévoyance venait plus tard causer quelqu'accident.

La question économique est complexe et doit être examinée relativement aux vignobles récemment attaqués et par rapport à ceux déjà presque complètement ruinés.

Lorsqu'il s'agit de champs dans lesquels la maladie n'est pas ancienne, on ne pourrait pas assez engager les propriétaires à employer le sulfure de carbone. Dans une région déjà envahie, des vignobles encore non affaiblis peuvent être très économiquement sauvés, s'ils sont soumis à une surveillance attentive. On peut chaque année visiter les racines en examinant un plus ou moins grand nombre de pieds suivant les nécessités, c'est-à-dire suivant l'état de l'invasion, et l'on arrive ainsi à n'avoir à traiter que de petites taches au fur et à mesure de leur découverte.

Il faudra dépenser 5 à 6 fr. pour l'inspection d'un hectare, et si dans chaque hectare on découvre une surface de 400 mètres occupée par le phylloxera, le traitement reviendra à peu près à 10 fr. Ce sera donc une dépense de 16 fr. pour l'entretien d'un hectare (inspection et traitement). Il faut remarquer qu'avec des inspections bien régulières, on ne doit point laisser s'établir dans un vignoble des taches de plus de 400 mètres carrés par hectare.

Heureusement les grandes taches ne se produisent pas en quelques jours; il faut que le parasite travaille un certain temps pour les con-

stituer, contrairement à ce qui arrive avec l'oïdium qui, dans deux ou trois jours, peut envahir et attaquer énergiquement tout un vignoble ou tout un pays. On a trop souvent négligé ce point de vue particulier. Si même l'on découvre la maladie par des fouilles régulières avant que les symptômes se soient manifestés dans les parties aériennes, la vigne traitée ne souffrira plus, elle continuera à donner des récoltes et les frais resteront insignifiants, car les taches ne s'étendront pas. *La vigilance est la base du traitement économique et efficace pour la conservation des vignobles encore peu envahis ou attaqués depuis peu.* S'il s'agit de vignobles extrêmement affaiblis, je crois bien qu'il est mieux de les replanter après avoir injecté le sulfure, que de faire des traitements en vue de la régénération des vignes. Quelques plants ne pourraient pas être ramenés à la vie, pour bien d'autres il faudrait attendre longtemps avant qu'ils recommencent à porter du raisin, et il arriverait souvent que, la pourriture des racines étant trop avancée, les traitements les plus raisonnables ne produiraient que des individus rachitiques, Entre les vignobles encore peu attaqués que l'on doit traiter et ceux presque mourants que l'on ne pourrait sauver économiquement, existeront toujours des intermédiaires et l'on ne pourra jamais bien juger de la convenance du traitement avant d'avoir visité le vignoble.

On voit donc que le sulfure de carbone sagement appliqué tue le phylloxera et épargne les vignes, qu'il n'est pas plus dangereux que beaucoup d'autres substances d'un usage quotidien et qu'il reste très économique pour les champs pas encore trop affaiblis. Je dois ajouter que les frais du traitement par le sulfure de carbone ont été exagérés. On ne doit pas calculer le prix du produit à 45 fr. par 100 kilog. : lorsque son usage se sera vulgarisé, nous l'obtiendrons sans doute à meilleur marché, et déjà nous allons réaliser une diminution notable dans une fabrique que le gouvernement portugais fait établir. On croit encore qu'il faut faire toutes les années et dans tous les vignobles deux traitements; j'estime qu'un seul suffira bien souvent et je remarque toujours que les opérations ne doivent être effectuées que dans les parties envahies.

Il existe dans le Douro quelques taches dans lesquelles le sulfure a été employé et qui ne nécessiteront pas de nouvelles injections l'année prochaine, car nous n'y trouvons plus de phylloxeras. Remarquons encore que l'on compare à tort la production de vignes envahies par le parasite et déjà assez détériorées avec le prix d'application du sulfure, sans tenir compte de l'avantage qu'il y a à retarder la marche de la maladie et à conserver un capital représenté par la vigne que l'on ne peut sauver autrement.

Si le feu détruit un édifice, exige-t-on que les frais de réédification soient compensés immédiatement par le revenu d'une année?

On doit, dans les traitements au sulfure de carbone, distinguer les frais de conservation d'un vignoble encore assez vigoureux, frais que les récoltes de l'année doivent immédiatement compenser, et les dépenses nécessitées par la reconstitution de vignobles presque perdus qu'il faut considérer comme un capital qui plus tard devra donner un revenu représenté par le produit des récoltes, déduction faite des frais de conservation et de culture.

Qu'il me soit permis de dire qu'en ma qualité de président de la Commission exécutive d'étude et de traitement des vignobles du Douro, je crois remplir un devoir en proclamant hautement notre sen-

timent général et unanime sur l'emploi du sulfure de carbone. Je ne suis guidé, dans tout ce que je viens de dire, ni par l'intérêt ni par la gloire. Je souhaite vivement d'achever et d'abandonner bientôt la mission honorable qui m'a été confiée un peu à mon insu, et la gloire de la découverte du remède que je propose ne m'appartient pas. Indiqué en premier lieu par M. Thenard, et abandonné bientôt presque partout, l'emploi du sulfure de carbone a été ardemment soutenu par le professeur Marion, de Marseille, et par son élève M. Gastine, à qui nous devons l'injecteur généralement accepté aujourd'hui.

A eux, plus qu'à personne, revient le mérite de la généralisation de cette méthode insecticide.

Avant de terminer l'indication des moyens à employer pour détruire économiquement le phylloxera, nous devons encore conseiller la taille des radicelles superficielles sur lesquelles le phylloxera opère ses plus fortes attaques et où le sulfure de carbone n'exerce que sa plus faible action.

Examinons enfin les moyens d'augmenter la résistance de la vigne; quoique incapable de faire disparaître les maladies, l'hygiène ne doit jamais être négligée.

L'attaque de l'insecte affaiblit les ceps, nous devons donc les rendre plus résistants à l'aide d'une culture plus arborescente et de fumures convenables. Les replantations devront être faites avec les variétés les moins sensibles au parasite et en profondeur toutes les fois que des circonstances particulières ne s'y opposeront pas. La théorie et l'observation recommandent également une culture plus arborescente que celle employée d'ordinaire. Le développement et la profondeur des racines augmentent en général avec la hauteur des parties aériennes, et le phylloxera tarde à les détruire.

En Portugal j'ai vu bien des fois, comme en France, des treilles encore robustes au milieu des vignobles perdus. Il est inutile d'insister.

Naturellement les terrains très maigres et peu profonds se trouvent exceptés. Les engrais sont indispensables aux vignes attaquées, on voit toujours les vignes fumées résister mieux au parasite; je sais bien que la qualité du vin avec les fumures et les cultures en treille ou en chaintres peut s'amoindrir, mais la quantité compensera toujours la qualité.

Je maintiendrai les mêmes recommandations culturales à propos des replantations. J'ajouterai qu'en laissant de côté les ceps américains sur lesquels je n'ai point assez d'observations, je constate parmi nos variétés les plus résistantes celles nommées Tinto, Alvaraço et surtout le Mourisco. Des remarques analogues peuvent être faites dans les autres pays.

Je résumerai donc de la manière suivante les moyens que je crois convenir à la lutte contre le phylloxera toutes les fois que des circonstances particulières ne s'y opposent pas :

1° Couper chaque année les radicelles superficielles du collet, opération qui pourra servir en même temps d'inspection pour la découverte des taches récentes.

2° Dès l'apparition du phylloxera dans une région viticole, commencer des recherches méthodiques dans tous les champs sans se laisser tromper par une apparence extérieure encore vigoureuse.

3° Les vignobles attaqués depuis peu doivent être traités par le sulfure

de carbone (pour des vignes déjà très affaiblies rien ne peut être conseillé sans avoir examiné le champ).

4° Les engrais, toujours convenables, sont d'autant plus nécessaires que le vignoble est plus affaibli.

5° L'espacement des ceps et la culture arborescente nous semblent recommandables.

6° Les replantations doivent enfin être profondes et comprendre les variétés que l'observation indique comme les plus résistantes.

Manoël Paulino d'Oliveira,
Professeur à l'Université de Coimbra,
Directeur des champs d'expérience du Douro.

LES ENGRAIS DANS LA LOIRE-INFÉRIEURE[1].

Conformément aux dispositions d'un arrêté préfectoral en date du 6 avril 1850, la vente des engrais commerciaux a été inaugurée dans la Loire-Inférieure sous la garantie de la composition chimique mentionnée sur des écriteaux indicateurs. Ce mode de vente, bientôt imité dans 18 départements et rendu obligatoire par des arrêtés dont la jurisprudence de la Cour de cassation n'a pas reconnu l'autorité légale, a pris fin en 1864 : mais le temps assez considérable de son application n'a pas été sans une influence favorable sur la diffusion des connaissances techniques nécessaires aux cultivateurs.

En rapportant l'arrêté de son prédécesseur et organisant à Nantes un *Laboratoire agronomique*, où tout agriculteur, fabricant ou marchand, pût se renseigner à peu de frais sur la nature des engrais ou des produits agricoles, M. le préfet de la Loire-Inférieure s'exprimait ainsi dans sa circulaire du 20 mai 1864 : « Les vérités que les recherches de la science unies aux observations de la pratique agricole ont mises à jour, ont été portées, par le système de vérification administrative des engrais et par la vulgarisation des analyses, à la connaissance des plus modestes agriculteurs. L'expérience acquise sur ce point, et généralement répandue, oblige en quelque sorte les marchands à ne vendre un engrais qu'en déclarant et garantissant la composition constatée par l'analyse chimique. »

Les mesures *préventives*, organisées et appliquées de 1850 à 1864, donnèrent lieu à 6,000 opérations analytiques. Les renseignements *librement demandés* depuis cette époque, et fournis par le laboratoire agronomique, correspondent à un nombre à peu près identique d'essais chimiques. 12,000 essais agricoles effectués dans une période qui va prochainement atteindre trente années, caractérisent donc l'effort persévérant à l'aide duquel le département de la Loire-Inférieure a combattu les fraudes dont souffrait l'agriculture; ces fraudes sont-elles complètement paralysées? Non, évidemment, et les faits mentionnés plus loin le démontreront : toutefois, il faut, lorsqu'on étudie cette question, se rendre compte de l'énorme extension qu'a prise le commerce des engrais et reconnaître que si les tromperies sont malheureusement nombreuses, leur importance, eu égard à un chiffre de vente considérablement accru, a subi une grande diminution.

Dans l'exercice dont j'ai à rendre compte, les agriculteurs, peu favorisés par les dernières récoltes, ont particulièrement recherché les engrais d'un faible prix; c'est ainsi que la vente des phosphates fossiles a progressé, tandis que celle du noir animal, résidu des sucreries ou des raffineries, a subi une notable diminution. Il y a eu un ralentissement dû aux mêmes causes dans la vente des engrais rapidement assimilables, dits superphosphates.

Les opérations faites au laboratoire ont porté sur les matières suivantes :

Phosphates fossiles	152	Report	420
Noirs de raffinerie et de sucrerie	90	Chairs sèches	2
Superphosphates azotés	50	Poudrette	2
Engrais mixtes	34	Phosphates divers	3
Phosphate de Navassa	27	Kaïnit	1
Tourteaux	24	Résidu de potasse de betteraves	1
Coques d'arachides pulvérisées	4	Chaux	2
Guanos péruviens	17	Calcaire	1
— africains	10	Phosphate de Navassa noirci	2
Sulfate d'ammoniaque	6	Eaux de puits	4
Bourres de tannerie	4	Betteraves à sucre	6
Engrais de poissons	2	Roches	2
A reporter	420	Total	446

1. Rapport à M. le préfet de la Loire-Inférieure, sur les travaux du laboratoire agronomique de la Loire-Inférieure en 1878-1879.

Sur ces 446 échantillons, 310 ont été envoyés au Laboratoire par des fabricants ou marchands d'engrais. Leur analyse a été faite selon le tarif extrêmement réduit adopté pour le département. 136 échantillons provenant de 48 communes ont été envoyés sous le cachet des maires et ont été gratuitement examinés. Comme d'habitude, j'ai indiqué, dans un tableau synoptique, les communes qui ont eu recours aux renseignements ainsi que la nature des engrais envoyés.

Communes.	Phosphates fossiles.	Noirs d'os.	Guano.	Superphosphates.	Engrais mixtes.	Tourteaux.	Poudrettes.	Terreau.	Chaux.	Boues de potasse.	Eaux.	Calcaires.	Total par commune.
Campbon	1	»	»	»	2	»	»	»	»	»	»	»	3
Pierric	3	3	»	»	1	»	»	»	»	»	»	»	7
Le Clion	»	»	»	»	»	2	»	»	»	»	»	»	2
Nantes	4	4	2	»	1	»	»	1	»	1	2	»	15
Guémené	9	1	»	2	»	»	»	»	»	»	»	1	13
Saint-Père-en-Retz	»	»	»	»	»	»	1	»	»	»	»	»	1
Saint-Même	»	2	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2
Saint-Gildas-des-Bois	3	»	»	2	2	»	»	»	»	»	1	»	8
Chantenay	1	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2
Oudon	»	»	»	»	»	»	1	»	2	»	»	»	3
Mésanger	»	»	1	2	»	»	»	»	»	»	»	»	3
Indret	»	»	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1
Bourgneuf	»	»	»	1	»	»	»	»	»	»	»	»	1
Saint-Molf	»	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1
La Chapelle-Launay	»	»	»	1	»	»	»	»	»	»	»	»	1
Vieillevigne	»	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1
Derval	»	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1
Châteaubriant	10	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	10
Couffé	»	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1
Nort	»	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1
Louisfert	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1
Saint-Vincent-des-Landes	2	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2
Pontchâteau	1	1	»	1	»	»	»	»	»	»	»	»	3
Sainte-Anne-de-Campbon	»	»	»	1	»	»	»	»	»	»	»	»	1
Saint-Aubin-des-Châteaux	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1
Abbaretz	»	2	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2
Vigneux	1	»	»	»	5	»	»	»	»	»	»	»	6
Gorges	»	»	»	1	»	»	»	»	»	»	»	»	1
Quilly	»	»	»	1	»	»	»	»	»	»	»		1
Grand-Auverné	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1
Rougé	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1
Blain	»	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1
Missillac	2	4	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	6
Bouvron	2	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2
Conquereuil	1	»	»	»	1	»	»	»	»	»	»	»	2
Saint-Etienne-de-Mont-Luc	»	»	»	1	1	»	»	»	»	»	»	»	2
Fay	2	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2
La Boissière-du-Doré	»	»	»	2	»	»	»	»	»	»	»	»	2
Teillé	»	»	»	6	»	»	»	»	»	»	»	»	6
Pouillé	»	»	»	2	»	»	»	»	»	»	»	»	2
Avessac	2	2	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	4
Le Loroux	»	»	»	1	»	»	»	»	»	»	»	»	1
Notre-Dame-des-Landes	»	2	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2
Les Touches	»	»	»	1	»	»	»	»	»	»	»	»	1
Treillières	»	2	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2
Clisson	»	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1
Héric	»	»	»	»	2	»	»	»	»	»	»	»	2
Marsac	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1
48 communes	49	31	4	25	15	2	2	1	2	1	3	1	136 échantillons.

En résumé, le total des analyses faites en 1878-79 est un peu inférieur à la moyenne des quatre dernières années, et le nombre des essais gratuitement effectués sur la demande des cultivateurs est descendu de 183 à 136. Ces différences s'expliquent facilement par le ralentissement des transactions agricoles.

L'examen chimique des engrais envoyés au laboratoire, abstraction faite de leur origine, a donné lieu aux remarques suivantes :

Phosphates fossiles. — Les agriculteurs de la Loire-Inférieure délaissent peu à peu le noir animal pour le phosphate fossile de l'Est et du Boulonnais. Cet engrais,

employé *tel quel* dans nos terrains granitiques et schisteux et notamment dans la couche arable souvent acide, donne d'excellents résultats, surtout dans les années humides. Je conseille fréquemment l'association du phosphate à des fumiers, à des engrais organiques et même à des engrais organiques azotés (nitroguano). Ces mélanges agissent assez énergiquement [1].

Les essais entrepris pour substituer au phosphate du grès vert ceux du Languedoc ou du Nassau, avaient tout d'abord semblé favorables : mais il résulte des informations qui me parviennent que les praticiens de notre région reviennent peu à peu aux types de l'est et du nord de la France. Au sujet des aptitudes relatives de ces divers engrais à l'assimilation végétale, il est démontré pour moi que c'est dans le champ et non dans le laboratoire qu'il faut surtout rechercher la vérité. Certes, les déterminations des solubilités respectives en présence de tel ou tel réactif, ont un intérêt qu'on ne peut méconnaître; mais le réactif du chimiste ne saurait représenter que fort imparfaitement les multiples actions du sol. En même temps que l'agriculteur a recours aux lumières de la science pour se renseigner sur la nature et la richesse pondérale des éléments des phosphates, il doit interroger la couche arable de son champ, faire la part des années sèches ou humides, des modifications qu'apportent la continuité des cultures ou leur choix : comprendre, en un mot, que les éléments d'une connaissance sérieuse de l'action des engrais ne se trouve dans une simple formule scientifique déterminée par un théoricien dans le silence du cabinet. Telles sont les idées que je m'efforce de faire prévaloir dans mes nombreuses conversations avec nos agriculteurs. Ces idées trouvent leur confirmation dans le succès obtenu en Bretagne par la fertilisation au moyen des phosphates fossiles employés en nature sous forme de poudre fine.

Malheureusement les fraudes que je signale chaque année et qui s'effectuent sur une vaste échelle à Nantes, Redon et Rennes, sont loin de perdre de leur importance. Sables, pierres calcaires, tangue, résidus de savonnerie, etc., sont incorporées aux phosphates fossiles. Les schistes verdâtres de Bhurel, près Redon, sont aussi employés dans ce but. Cette année, une carrière exploitée à Port-Lavigne, près Nantes, fournit à vil prix — 0 fr 60 les 100 kilog. — une poudre largement utilisée pour abaisser le titre des phosphates. Les mélanges ainsi produits sont très souvent expédiés avec l'étiquette mensongère portant la désignation : *phosphate fossile.* Il y a dans cette coupable pratique un délit de tromperie sur la *nature* de la marchandise, et il serait fort désirable que sa répression motivât l'intervention *spontanée* des parquets.

La Loire-Inférieure est, en ce qui concerne la vente des phosphates falsifiés, un marché d'une exploitation de plus en plus difficile pour les fraudeurs. Les consommateurs, en effet, y achètent fréquemment avec garantie de composition. Les différences révélées par l'analyse sont quelquefois l'objet de sérieuses contestations. Les *petits phosphates* adultérés à Nantes par des matières siliceuses ou calcaires sont surtout expédiés dans le Morbihan, le Finistère et les Côtes-du-Nord.

Dans les 152 échantillons de phosphates analysés au laboratoire agronomique, la dose moyenne d'acide phosphorique a été de 16.9 correspondant à 36.89 de phosphate tribasique de chaux.

Le titre moyen obtenu par l'emploi de la méthode vicieuse dite *commerciale* a été de 44.6. La différence fournie par les deux méthodes d'essai est exprimée en phosphate de chaux s'élève donc à 7.771, soit 8 pour 100 en nombres ronds.

Les certificats fournis aux cultivateurs ont *toujours* porté le titre en acide phosphorique et le titre dit *commercial.* Les essais faits pour le commerce ont été subordonnés aux conditions stipulées dans les marchés; et, dans cette circonstance, c'est le titre obtenu à l'aide de la précipitation ammoniacale qui a généralement été réclamé. Je conserve un volumineux dossier dans lequel sont classées les demandes de ce mode d'analyse, que les négociants regardent comme suffisant pour la sauvegarde de leurs intérêts, lorsqu'ils font leurs acquisitions.

Comme dans les années précédentes, j'ai reçu sous la désignation de phosphates fossiles — et ayant l'aspect ainsi que les caractères extérieurs de ces engrais, —

1. J'ai tenté plusieurs fois de constater, à l'aide de réactifs, la solubilité communiquée au phosphate fossile en poudre fine par son contact prolongé avec des fumiers très humides. La recherche de cette solubilité dans le laboratoire ne m'a pas fourni des résultats satisfaisants. Il n'en a pas été de même, lorsque je me suis livré à l'observation des résultats agricoles; ces derniers ont été, à diverses reprises, très satisfaisants. Il résulte de ces faits que si le phosphate traité par les fumiers n'abandonne pas aux dissolvants du chimiste une quantité d'acide phosphorique notable, il est cependant modifié puisque les plantes l'absorbent plus facilement que dans les circonstances ordinaires.

des mélanges où l'acide phosphorique n'entrait que pour une insignifiante proportion.

Phosphates divers. — De nombreux chargements de *phosphate de Navassa* ont été débarqués à Nantes pendant l'exercice écoulé. Voici les chiffres fournis par les 22 analyses faites sur la matière *à l'état normal*, c'est-à-dire renfermant de 8 à 13 pour 100 d'humidité :

Acide phosphorique	28.9
Phosphate tribasique de chaux correspondant	63.08

Un phosphate de Curacao a donné 36 °/₀ d'acide phosphorique, soit l'équivalent de 78.58 de phosphate tribasique de chaux.

A. BOBIERRE,
Directeur du laboratoire de la Loire-Inférieure.

(*La suite prochainement*).

EXCURSION A CETTE.

Pendant le Congrès de Montpellier, les membres de l'Association française pour l'avancement des sciences ont consacré la journée du 2 septembre à une excursion à Balaruc et à Cette. Après avoir visité les sources thermales de Balaruc, on est venu à Cette en traversant l'étang de Thau. Nous n'avons pas à parler ici de la réception magnifique faite au Congrès par cette ville, que le commerce des vins a puissamment contribué à enrichir. Nous insisterons sur un point spécial, la visite faite aux chais de M. Wimberg.

On sait que l'industrie principale de Cette est de préparer des vins de liqueur d'imitation. Ce sont les vins d'Espagne et de Portugal qui sont imités, par des procédés spéciaux aux fabricants. C'est surtout à l'étranger que ces vins sont vendus : l'exportation en Russie, en Angleterre, en Amérique, se fait sur une très grande échelle. Il est inutile d'entrer dans de plus grands détails ; M. Wimberg s'est chargé lui-même de donner au Congrès ces explications, et nous ne pouvons mieux faire que de les reproduire pour nos lecteurs. M. Wimberg s'est exprimé dans les termes suivants :

« Permettez-moi de vous donner quelques explications succintes sur la manière dont le commerce de Cette procède à l'imitation des vins d'Espagne et de Portugal. Il s'est attaché au nom de Cette, et nous ne savons pourquoi, une certaine défaveur par rapport à ce que l'on appelle improprement sa fabrication de vin. Ceux qui ont porté un mauvais jugement sur notre ville n'ont pas dû certainement se rendre compte par eux-mêmes du système de manipulation employé, sans quoi, je n'en doute pas, ils nous auraient jugés moins défavorablement. Je crois être l'interprète de tous les négociants en vins de notre cité en vous disant combien nous sommes heureux et flattés de voir les intelligences d'élite des nations amies et de la France venir constater la loyauté des procédés employés à Cette pour imiter les vins d'Espagne et du Portugal.

« Le vin peut être assimilé à un être vivant ; il a ses âges : la jeunesse, l'âge mûr et la vieillesse ; suivant les pays, on le consomme à des époques différentes. Les produits du midi de la France, sauf quelques exceptions, ont cela de particulier qu'ils peuvent être bus jeunes, c'est-à-dire dans le courant de l'année. A Bordeaux, en Bourgogne et dans les contrées où les vins contiennent plus de tartre, il faut attendre le développement de leur qualité pendant de longues années ; c'est l'âge mûr. Les vins d'Espagne, par contre, ne doivent leur réputation qu'à leur grande vieillesse. Ce riche pays commence, lui aussi, à vouloir beaucoup produire. Les Espagnols ont été étonnés de voir les Français acheter chez eux des quantités de vins rouges faibles en couleur, mais francs de goût, délaissés en Espagne et convenant à nos tables françaises. Dans les provinces limitrophes ils s'efforcent maintenant de produire ce vin pour notre pays, et il va se trouver qu'après nous avoir reproché d'imiter les vins espagnols, c'est l'Espagne qui, à son tour, va imiter les vins français.

« Mais revenons à nos imitations de Cette. Par le fait, qu'est-ce qu'un vin imité? Au commencement de ce siècle on a eu l'idée de faire à Cette ce que l'on faisait en Espagne : faire consommer les vins vieux au lieu de les boire jeunes. Pour cela on a choisi les raisins se rapprochant le plus de ceux d'Espagne et de

Portugal. Les plaines du Roussillon jusqu'à la mer Méditerranée, et certaines parties montagneuses de l'Hérault, ont fourni des cépages satisfaisants. Ces vins, devenus vieux, ont été trouvés semblables aux vins consommés dans le monde entier sous la dénomination de Porto, Madère, Xérès. Nos vins imités ne sont donc, en principe, autre chose que des vins naturels français devenus vieux ainsi que ceux d'Espagne. Mais ce n'est là, pour ainsi dire, que la théorie; tout à l'heure nous verrons la pratique.

« Ces vins naturels vieux sont-ils exactement semblables à ceux de la péninsule Ibérique? Non; les vins vieux de notre Midi manquent en général d'alcool et de bouquet. Oui, nos vins manquent de bonne odeur au départ, ce qui a fait dire si justement à M. le baron Thenard, lors de sa visite en notre ville : Nos vins (M. Thenard est Bourguignon) commencent bien et finissent moins bien; les vôtres commencent mal, mais finissent bien.

« L'alcool qui manque à nos vins pour arriver au degré des vins d'Espagne, nous l'ajoutons. Les moûts espagnols et portugais peuvent arriver, après fermentation, à donner 16, 17 degrés et plus; mais généralement la fermentation tumultueuse s'arrête à 15; les degrés au-dessus sont obtenus par une fermentation lente qui se produit pendant les années de vieillissement, lorsqu'il reste du sucre dans le vin A Cette, on remplace cette production lente d'alcool provenant de la décomposition du sucre, par l'adjonction à petites doses d'alcool tout fait Mais il est important que cette addition se fasse petit à petit pour ne pas surprendre ou décomposer le vin

« Ce serait une erreur de croire que les vins soi-disant véritables soient des vins naturels, c'est-à-dire tels qu'ils arrivent de la vigne. Les produits vieux espagnols et portugais exportés sont le résultat de manipulations, de coupages intelligents, d'addition de vins doux, d'alcool, etc. A Cette, on ne procède pas autrement.

« Nous allons dire maintenant comment vieillissent les vins à Cette et comment on fait les vins doux. Ayant observé ce fait qu'un vin vieillit d'autant plus vite que le climat est rapproché de l'équateur, le commerce n'attendit pas l'explication scientifique de ce phénomène et eut l'idée d'exposer le vin dans des tonneaux au soleil afin de le transporter d'une manière factice dans un climat plus chaud, en lui faisant passer la ligne sans le changer de place. C'est au soleil, en effet, que vous voyez les vins de Cette acquérir en quelques mois d'été plusieurs années de vieillesse par la chaleur et l'aération à travers les pores du bois. Le procédé de M. Pasteur est employé en grand ici par quelques maisons, il est excellent pour vieillir; les vins blancs deviennent noirs et les vins noirs blancs, ce qui est la preuve de grande vieillesse, je dirai même de décrépitude. Nous ne l'employons que pour les vins inférieurs où il faut gagner du temps avant tout : l'économie d'intérêt porte le vin chauffé à un prix plus bas.

« Un mot sur les vins doux : Le jus sortant du grain de raisin n'a pas d'alcool comme vous savez; c'est de l'eau, du sucre et quelques sels. Pour avoir les vins les plus doux possible, on empêche la fermentation de ce sucre et on conserve toute la douceur; on nomme cette opération mutage. Les substances les plus anciennement employées à cet effet sont l'alcool et le soufre que l'on brûle. Nous ne parlerons pas de l'acide salicylique, il est encore peu employé à cause de ses propriétés médicales Quand on veut employer le moins d'alcool possible et conserver tout le sucre, il faut verser l'alcool sur un moût frais de quelques heures; ce mutage est le plus naturel, et s'il n'est employé que rarement, c'est à cause des complications et des difficultés que suggèrent les lois de la régie à toutes les maisons de vin. Il est pénible de le dire, messieurs, mais il est bon peut-être que tout le monde le sache : en France, les négociants en vin, pour si honorables qu'ils puissent être, sont tous assimilés à des fraudeurs et traités comme tels par l'administration des contributions indirectes. Espérons qu'une réforme prochaine dans les lois qui régissent les liquides rendra l'honneur à ceux qui le méritent et délivrera le commerce des entraves qui le gênent.

« Nous disions que le mutage à l'alcool est le meilleur, mais il ne convient pas à tous les emplois et on a alors recours au soufre; l'instrument employé est un tonneau dressé verticalement avec plusieurs fonds percés de trous. Le vin entre par le haut, tombe en pluie dans un milieu chargé de vapeurs d'acide sulfureux provenant d'un fourneau, le moût s'en sature et il ne fermente plus.

« Pour les vins rouges, on ne peut employer le sucre parce qu'il décolore. Le mutage des vins rouges à l'esprit-de-vin se fait par macération, par trituration

avec les pieds ou par ébullition des raisins; le but est d'enlever à la peau du grain toute sa couleur rouge, tout en conservant le sucre que la fermentation détruirait.

« Il y aurait beaucoup à dire là-dessus, mais le temps nous presse et je termine. Au moment où le phylloxera détruit nos vignobles, nous avons dû nous préoccuper du remplacement des bons vins doux Picardan dont les raisins, qui occupaient un district restreint, ont à peu près disparu aujourd'hui. Nous ne connaissons en France aucune contrée qui produise des vins similaires; l'insecte dévastateur y a détruit des vignes qui avaient atteint l'âge de 300 ans.

« Au moyen de l'évaporateur que vous voyez fonctionner au fond des chaix, il est possible de concentrer les moûts de 6 à 7 degrés de sucre seulement et de les porter à 14 ou 15, qui est le degré naturel du Picardan disparu, et cela sans donner le goût d'échaudé. Voici le résultat de nos concentrations produites avec les vins inondés et mouillés de la récolte 1875; le moût faisait de 4 à 7 degrés.

« La préparation des vins de liqueur ou vins imités par le commerce de Cette est donc des plus correctes, puisque même le sucre employé provient des moûts de raisins. »

C'est avec un vif intérêt que ces explications ont été écoutées par tous les membres du Congrès, heureux de pouvoir s'initier aux procédés d'une industrie si intéressante.

Après la visite des chais, c'est avec non moins d'intérêt que les membres du Congrès ont parcouru, trop rapidement à leur gré, le magnifique musée de M. Doûmet-Adanson. Les collections les plus précieuses, aux yeux des savants, sont celles d'histoire naturelle : oiseaux, insectes, poissons, coquillages, remplissent les longues galeries; les minéraux y occupent aussi une place distinguée. Enfin, c'est avec un profond respect que l'on a pu admirer l'herbier du grand botaniste Adanson, conservé avec un soin jaloux. Le musée de M. Doûmet-Adanson est une étape obligée, pour tous les amis des sciences, pendant un voyage dans le midi de la France.

Henry Sagnier.

LES MACHINES HYDRAULIQUES DE DOUGLAS.

L'année dernière à l'Exposition universelle de Paris, et cette année dans les concours régionaux, l'attention a été appelée sur les appareils hydrauliques de Douglas, exposés par M. Pilter. Nous voulons aujourd'hui signaler surtout le bélier hydraulique que représentent les fig. 33 et 34.

Chacun sait que les béliers hydrauliques sont des appareils servant à élever automatiquement, et d'une manière continue, l'eau des sources ou des chutes d'eau. Ces appareils ont reçu, depuis le commencement du siècle, de nombreux perfectionnements. Le constructeur américain du nouveau bélier, M. Douglas, a su profiter des travaux de ses devanciers, et lui-même les a heureusement complétés. Il suffira d'une courte description de son bélier pour en faire comprendre le mécanisme.

Le bélier de M. Douglas se compose simplement d'un tuyau d'amenée de l'eau, et d'un tuyau de refoulement ou d'ascension se coupant à angle droit, au-dessous de l'ouverture d'une grande chambre formant réservoir d'air. Le tuyau de refoulement est ouvert à la partie inférieure de la chambre d'air. Quant au tuyau d'amenée, il communique avec celle-ci par une soupape à clapet dont le poids suffit pour tenir l'ouverture fermée. Il se prolonge au delà en un coude qu'on voit à gauche de la fig. 33, et qui se termine par une soupape plongeante. Lorsque la pression s'accroît à la partie inférieure du tuyau d'amenée,

le liquide soulève la soupape de la chambre d'air, et une certaine quantité d'eau entre dans celle-ci et dans le tuyau de refoulement. La soupape plongeante se ferme en même temps. La pression devenant

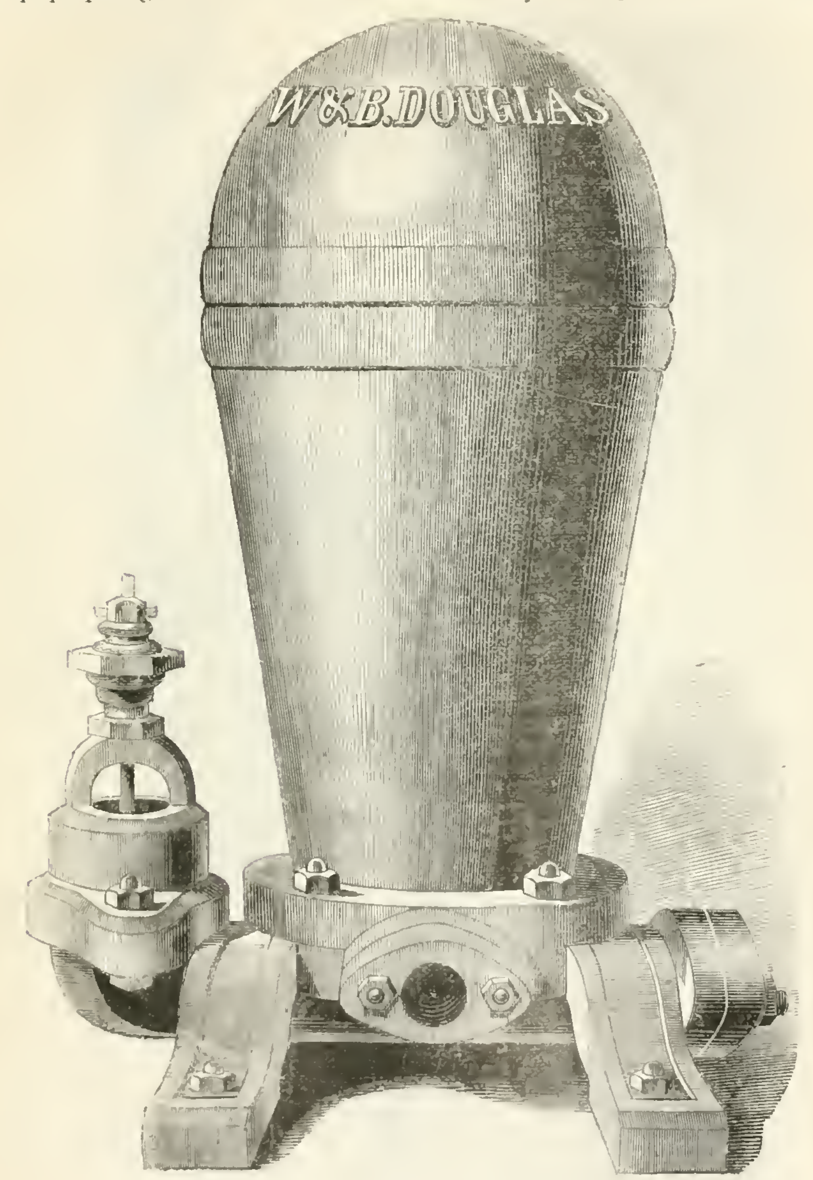


Fig. 33. — Bélier hydraulique de Douglas.

rapidement plus considérable dans la chambre d'air, la soupape de celle-ci est repoussée, et l'eau, maintenue dans le tuyau d'amenée, s'écoule en soulevant la soupape plongeante de l'extrémité. C'est par ce jeu alternatif de soupapes qu'une certaine quantité d'eau est constamment élevée.

On comprend que le débit du bélier hydraulique doit varier avec beaucoup de conditions : les dimensions du bélier et des tuyaux, la hauteur d'ascension, celle de chute, etc. D'après les expériences nombreuses qui ont été faites, la quantité d'eau à élever par le bélier est

du septième du débit pour une hauteur égale à cinq fois la hauteur de chute; elle serait naturellement moitié moindre pour une hauteur double. Le prix est d'ailleurs peu élevé. Il varie suivant les dimensions

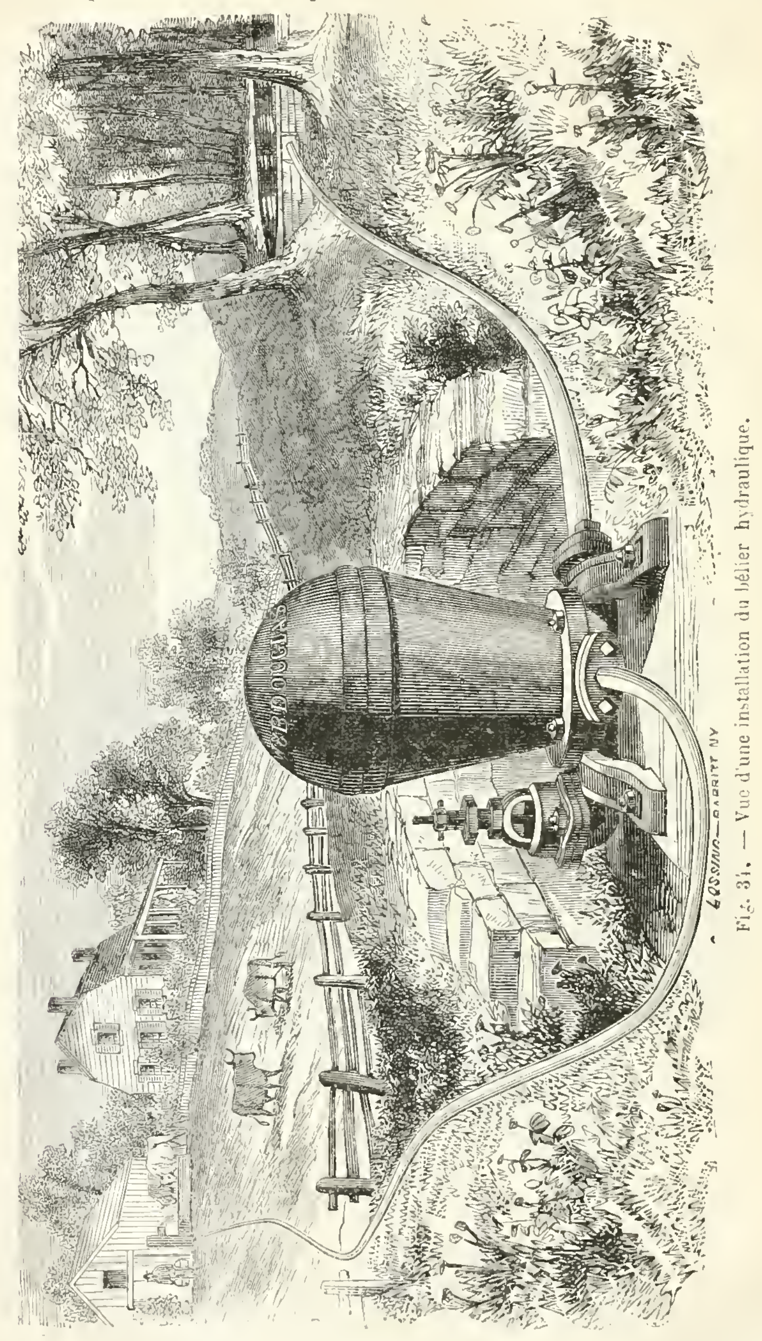


Fig. 31. — Vue d'une installation du bélier hydraulique.

du bélier. Le plus petit modèle, pour une source débitant jusqu'à 8 litres d'eau par minute, ne coûte pas plus de 55 fr.; pour une source donnant jusqu'à 16 litres, le prix du bélier est de 75 fr. M. Pilter est d'ailleurs toujours prêt à donner toutes les explications que désireraient les personnes désireuses de se servir du bélier hydraulique Douglas.

L. de Sardriac.

COURRIER DU SUD-OUEST.

L'année agricole va prochainement terminer sa triste et décevante période. Encore quelques jours et les vendanges auront dit le dernier mot sur l'étendue des pertes éprouvées dans notre région méridionale. La science moderne peut-elle conjurer, atténuer la mesure d'un si exceptionnel déficit? La tenue de Congrès comme ceux de Montpellier, où l'agriculture a été si soigneusement envisagée à tous les points de vue, permet de concevoir de légitimes espérances. La transformation des méthodes et de l'outillage aident puissamment à surmonter bien des obstacles, mais d'autres moyens préconisés avec autant d'à-propos que d'autorité indiquent aux populations la marche du progrès à réaliser.

Dans la zone du Sud-Ouest, trop exposée aux rigueurs des sécheresses, il convient d'utiliser l'action bienfaisante des nombreux cours d'eau qui descendent des Cévennes et des Pyrénées et qui la sillonnent en pure perte — Les irrigations, si peu appliquées jusqu'ici et si faciles à mettre en pratique, peuvent régénérer le sol méridional et lui procurer des forces inconnues de fécondité.

La création des canaux du Languedoc uniquement tracés pour venir en aide à la navigation, est loin de répondre aux besoins de l'agriculture. Le canal latéral à la Garonne, sur 208 kilomètres de parcours, et de formation relativement récente, prête un certain concours à l'arrosage des produits maraîchers, sans être encore étendu à de plus grandes cultures. Le canal de Saint-Martory va réaliser prochainement les espérances de contrées bien déshéritées.

Mais à cela près, que deviennent les cours de l'Ariège, du Salat, du Tarn, de l'Aveyron, de la Baïse, du Lot et de cent autres rivières abandonnées à elles-mêmes et dont le voisinage n'est connu que par les ravages d'horribles débordements?

Un projet gigantesque (dont la conception n'est pas mentionnée sur les cadres de l'admirable programme du ministre des travaux publics actuel), agite en ce moment les habitants de notre zone Au dire d'éloquents conférenciers, il serait utile d'ouvrir un vaste canal maritime entre la Méditerranée et l'Océan, afin de permettre aux bâtiments de haut bord de passer d'une mer dans l'autre, sans franchir le détroit de Gibraltar. Cette idée de la jonction des deux mers est bien ancienne, puisqu'elle a été réalisée par Riquet et ses habiles successeurs. 486 kilomètres de voie navigable artificielle s'étendent de Cette à Bordeaux ou plutôt à Castets et sont aujourd'hui doublés par le railway du Midi. Il semble, d'après M. de Lesseps, qu'une nouvelle entreprise serait bien téméraire, et cependant une Compagnie s'est formée, sous la direction de M. l'ingénieur de Lepinay, dans le but de réaliser ce merveilleux projet.

Les préfets de l'Aude, de la Haute-Garonne, de Tarn-et-Garonne et de Lot-et-Garonne ont rendu des arrêtés conformes à une décision ministérielle du 22 juillet dernier, autorisant la Société à pénétrer sur les propriétés privées et à se livrer, à ses frais, risques et périls, aux études préliminaires. On parle d'avantages inespérés résultant de cette entreprise, non seulement pour l'irrigation des plaines adjacentes, mais encore pour limiter le champ des plus hautes et des plus terribles inondations.

Est-ce du mirage, est-ce une illusion, est-ce la réalité, la vérité que renferme ce généreux projet! Nul ne le sait, mais le génie français peut enfanter des prodiges, on attend et on espère. Après une année pleine de cruelles déceptions, l'espoir pour nos cultivateurs n'est-il pas une grande force, le meilleur des encouragements!

Jules Serret.

LETTRE D'ANGLETERRE·

Harleston (comté de Norfolk), 31 août 1879.

Mon cher directeur, je suis venu en Angleterre, dans le comté de Norfolk dont vous connaissez la production en bestiaux, et même en céréales, surtout en orge recherchée pour la brasserie anglaise, et dont vous vous efforcez de propager l'espèce en France, avec l'utile coopération de M Richardson et de quelques agriculteurs au nombre desquels je puis être compté depuis quelques années.

J'ai voulu répondre en quittant la Bretagne, au moment de la récolte commencée sous des auspices peu favorables il y a huit jours, à une invitation d'ouvrir la chasse dans ce comté; car vous savez que la chasse ouvre uniformément le 1er septembre dans toute l'Angleterre, et qu'il n'y est pas question de circonscriptions, ni d'arrêtés préfectoraux.

Malheureusement la chasse est forcément subordonnée à l'enlèvement des récoltes, et ne s'ouvrira réellement que dans quinze jours, en admettant que le soleil, qui s'est fait voir hier, se mette de la partie, pour tout au moins sécher les blés sur pied, et dont beaucoup ne pourront plus mûrir dans les hauts comtés, en Ecosse surtout, où la récolte ne pourra se faire désormais qu'en octobre. J'ai donc profité de mon inaction forcée pour des excursions agricoles dans le comté de Norfolk, si célèbre à plus d'un titre, et assisté aux marchés de bestiaux de Norwich et aux ventes publiques aux enchères dont l'usage se répand de plus en plus dans les lieux de production en Angleterre.

Nous allons de mal en pire, disait justement hier le *Norfolk-New*. La dernière semaine nous a presque enlevé tout espoir; car le peu de beaux jours que nous avions eus précédemment avait ranimé notre courage et nous donnait l'espoir de rentrer nos grains par un beau temps. On a commencé à faucher le froment et l'orge dans la partie ouest du comté dans des circonstances décourageantes. Bien des fermiers qui pensaient être en plein travail cette semaine seront obligés d'ajourner leur travail, jusqu'à ce que le grain ait pu se ressécher; mais il est trop tard pour qu'aucune amélioration survienne désormais dans la qualité et la quantité des récoltes. Le grain est formé et ne peut grossir à présent, et la statistique évalue déjà la perte sur la récolte à 50,000,000 de livres sterlings, c'est-à-dire 1 milliard 250 millions.

Quant au blé récolté, on le trouvera plus défectueux encore qu'on ne le croit, dit le *Marklane-Express*, en sortant de la machine à battre. L'orge est relativement inférieure encore au froment et dans les terres basses, la récolte ne payera pas les frais de coupage.

Il est bien évident, mon cher directeur, qu'il y a lieu ici comme en France de signaler les heureux effets d'une bonne culture ; car dans les terres bien travaillées, il suffirait d'un petit rayon de soleil pour faire mûrir. L'ouest de l'Angleterre (depuis le Cornwal jusqu'à la Clyde) est, paraît-il, moins maltraité.

En somme, pour vous donner une idée du découragement que donne l'agriculture en ce moment, je vous dirai que, quatre-vingts fermiers des comtés d'York et de Durham se sont embarqués sur le bâtiment à vapeur l'*Helvetia* pour New-York et cependant ils avaient chacun à leur disposition un capital de 12,500 fr. — C'est au Texas qu'ils se dirigent et répondent aux offres qui leur ont été faites d'aller exploiter, près d'une ligne de chemin de fer.

Ce n'est vraiment pas le lieu, en présence d'aussi déplorables circonstances pour l'agriculture en général, de parler de chasse, si ce n'est pour vous dire que les mêmes circonstances qui ont influé sur la production des céréales se retrouveront pour la production du gibier. Dans les terres hautes et bien drainées les couvées pourront avoir réussi; mais elles auront été noyées dans les terres basses.

La récolte de foin a été bonne et bien ramassée en Angleterre; les légumineuses sont fort belles. Tout indiquerait donc ici la voie de l'élevage du bétail à suivre du mouton, surtout dont le poids s'élève encore en Angleterre et qui seul *a payé*, comme dit le cultivateur anglais. L'introduction des animaux sur pieds, des bœufs notamment, avait produit une baisse qui rendait l'engraissement peu rémunérateur. Plusieurs chargements infectés ayant été jetés à la mer, la spéculation s'est momentanément arrêtée.

Malgré les circonstances défavorables qui pèsent sur l'agriculture anglaise, on ne peut s'empêcher de reconnaître, surtout par les comtés de Norfolk et de Suffolk, la supériorité de nos voisins, par leurs races spécialisées d'animaux, leurs modes de cultures, d'ensemencement et de moissonnage auxquels les forces de la mécanique sont aujourd'hui partout appliquées.

Agréez, etc. A. DE LA MORVONNAIS.

SUR LA LUTTE CONTRE LE PHYLLOXERA.

Monsieur le directeur, toutes les fois que l'occasion s'est présentée, vous avez témoigné un réel intérêt à la malheureuse question du phylloxera, pour laquelle on ne fera jamais assez.

C'est à ce titre que je viens vous demander, monsieur le directeur, la permission de recourir à votre bienveillance ordinaire pour signaler à tous les intéressés des faits qu'ils ont intérêt à connaître. Je vous prie donc de vouloir bien m'accorder la généreuse et libérale publicité de votre *Journal*, pour la lettre suivante :

« Paris, 4 septembre 1879.

« *A monsieur Tastet, président de la* ligue Médocaine *Bordeaux.*

« Le 10[e] fascicule des *Rapports et documents des Comités d'étude et de vigilance du phylloxera*, contient à la page 239 la déclaration que voici : « *Les cubes ligneux de M. Rohart appliqués par l'inventeur lui-même, sous la surveillance de la ligue médocaine à Macau, ainsi qu'à Ludon; les cubes gélatineux du même auteur employés à Bacalan, n'ont produit aucun effet apréciable, ni l'an dernier ni cette année.* »

« Il m'est impossible de ne pas protester contre ces allégations, parce qu'elles sont inexactes, et que, eu égard à la publicité qu'elles viennent de recevoir *dans un document officiel* maintenant répandu partout, elles sont de nature à égarer tout le monde sur la vérité des faits, et à me causer un préjudice réel, tout en nuisant à l'avancement d'une question d'intérêt public, qui est directement en cause ici, et à laquelle j'ai consacré depuis six ans tant d'efforts et de sacrifices.

« Veuillez donc me permettre, monsieur le président, de m'en expliquer avec vous, car peut-être ignorez-vous ces faits.

« Je n'ai *jamais* fait aucune application sous les yeux de la ligue Médocaine, devant laquelle je n'ai même *jamais* été en présence, et, de plus, je n'ai pas plus opéré à Macau qu'à Ludon et à Bacalan. Personne, monsieur le président, ne doit savoir cela mieux que vous, et par conséquent je ne puis m'expliquer l'énoncé d'un fait aussi grave pour moi, quand il est aussi inexact.

« Il me paraît donc impossible, monsieur le président, qu'une pareille affirmation vienne de vous puisqu'elle est contraire à la vérité; mais par cela même je dois vous la signaler, en vous priant de vouloir bien vous éclairer sur ce sujet, et m'honorer d'une réponse qui me permette au moins de me disculper aux yeux du public, et de réclamer une rectification dans le prochain fascicule des commissions officielles.

« Je ne proteste que parce qu'on offense la vérité. Je ne me plains que parce que l'on me fait mal, nous verrons plus tard si je l'ai mérité.

« En terminant, je me permets, monsieur le président, de vous faire remarquer que je ne suis plus libre de m'abstenir. Le silence que je garderais pourrait autoriser bien des gens, qui ne manquent pas de bonne volonté, à dire : Il faut croire que c'est vrai, puisqu'on le dit officiellement, et que le prévenu ne dit mot. Et puis enfin j'ose espérer que vous voudrez bien reconnaître que je suis ici dans le cas de légitime défense. »

Veuillez, etc. F. Rohart.

SITUATION AGRICOLE DANS LA DORDOGNE.

La sécheresse qui a persisté durant le mois d'août a décidément compromis plusieurs de nos résultats; les regains de prairies naturelles et artificielles ont été presque nuls, et dans l'impossibilité où l'on s'est trouvé de pouvoir déchaumer, il ne faut compter ni sur les maïs tardifs, ni sur les raves que l'on sème habituellement fin juillet; si nous ajoutons à cela le peu de développement des betteraves; on peut s'attendre à passer une période hivernale fort triste pour le bétail.

Le rendement du froment est connu dans nos contrées; on s'accorde à reconnaître que le grain est bien nourri mais que le rendement est largement inférieur de moitié. La récolte de la Saint-Michel vaudra-t-elle mieux? rien ne l'annonce, les haricots ont séché sur pied avant d'avoir terminé leur développement; la récolte de la pomme de terre est très médiocre; les maïs tellement en retard qu'il est à craindre qu'ils ne puissent mûrir.

Pour la vigne, elle va de mal en pire, après la coulure, l'oïdium est survenu avec une rare intensité; le grain commence à peine de changer de couleur et la feuille, ce qui ne doit pas avoir lieu à cette époque, jaunit comme aux approches de l'hiver.

En somme, fort tristes résultats pour cette campagne. E. de Lentilhac.

SUR LA DESTRUCTION COMPLÈTE DU CHIENDENT.

Il y a une foule d'excellents procédés pour la destruction du chiendent; mais ils sont tellement susceptibles d'être modifiés selon les circonstances géologiques et météorologiques qu'il est assez facile de faire fausse route, et la preuve la plus palpable, c'est que chaque année l'observateur peut constater que, pour 1 hectare où le chiendent a été extirpé, on en voit en même temps où l'invasion du parasite s'est accomplie presque spontanément, comme disent les bonnes gens du pays.

Mais, tandis que plusieurs cultivateurs ont recours, avec plus ou moins de succès, aux labours secs, aux hersages énergiques, etc., il en est d'autres qui se sont avisés d'aller droit au but, c'est-à-dire à l'adoption d'un principe immuable! Je dis l'adoption, car ce principe, ce n'est pas nous qui l'avons inventé : Nul agriculteur n'ignore que la feuille est l'organe respirateur de la plante, comme aussi le poumon est l'organe respirateur de l'animal; donc : *détruire l'organe de la respiration, c'est arrêter la vie*..... Mais, que dis-je, ceci est tellement simple et naïf qu'on s'exposerait au ridicule en trop insistant sur cette vérité. Cependant, comme de nos jours encore la critique est parfois trop aisée, il nous sera facile de choisir entre ceux qui sont réellement pénétrés de l'efficacité de cet excellent principe et ceux qui ne le possèdent que par ouï dire.

Les premiers, ceux qui ont réellement compris *qu'en mettant obstacle à l'existence des feuilles on tue radicalement le parasite*, ceux-là, dis-je, n'ont eu rien de plus empressé que d'atteindre et d'étouffer sur coup le fléau qui menaçait d'envahir leur champ. Quant aux autres, ils prétextent tout d'abord que les bras leur font défaut et bientôt même, à leur grande méprise, ils ne tardent pas à glisser dans l'inconséquence en avouant entre autres choses, ou que leur chiendent est trop profond ..... ou que les racines de leurs vignes, par exemple, entrelacées avec les racines du chiendent, s'opposent aux opérations.

Eh bien, pour ces derniers, il est je crois de quelque utilité d'entrer dans certains détails superflus du reste, dans tout autre cas : « Votre champ est infesté de profondes racines de chiendent, et il vous est d'ailleurs arrivé plusieurs fois de le détruire momentanément à la surface au moyen de vigoureux labours, mais le chiendent a repoussé non moins verdoyant qu'auparavant... . Il en a été de même de votre vignoble; aussi, en désespoir de cause, vous laissez vivre côte à côte vigne et chiendent (d'aucuns prétendent même qu'avec le temps ces deux plantes finissent par vivre en très bons rapports). »

Si donc vous voulez procéder à coup sûr, veuillez, après avoir exécuté votre premier labour en exécuter un deuxième *dès que quelques nouvelles tiges commenceront à vouloir percer la surface.* Pour votre troisième labour, suivez invariablement le même principe et ainsi de suite jusqu'à ce que, enveloppée d'une véritable couche continue, privée d'air et de lumière, la plante, naturellement asphyxiée, ne repoussera plus.

A.-P. LEYRISSON,
Cultivateur.

REVUE COMMERCIALE ET PRIX-COURANT DES DENRÉES AGRICOLES

(27 SEPTEMBRE 1879).

I. — *Situation générale.*

La nécessité de publier les tables du volume du *Journal* qui s'achève restreindra cette semaine l'espace consacré à la revue. Mais il y a peu de faits saillants à signaler sur la plupart des marchés.

II. — *Les grains et les farines.*

Les tableaux suivants résument les cours des céréales, par QUINTAL MÉTRIQUE, sur les principaux marchés de la France et de l'étranger :

		Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Algérie.	Alger. { Blé tendre.	25.50	»	»	»
	{ — dur....	26.50	»	15.25	15.00
Angleterre.	Londres..........	30.25	»	20.50	20.50
Belgique.	Anvers............	26.50	21.50	26.25	23 00
—	Bruxelles..........	26.75	19.50	»	19.55
—	Liège..............	27.00	19.25	22.00	18.75
—	Namur.............	28.00	18.50	21.00	18.50
Pays-Bas.	Amsterdam.........	25.90	16.15	»	»
Luxembourg.	Luxembourg........	27.00	20.00	22.75	18 00
Alsace-Lorraine.	Metz..............	29.25	18.75	25.00	18.50
—	Strasbourg	29.50	19 00	20 00	19.00
—	Colmar............	28 50	19.50	22.50	19.25
Allemagne.	Berlin.............	26.75	17.35	»	»
—	Cologne...........	26 25	18.10	»	»
—	Hambourg..	25.75	16 85	»	»
Suisse.	Genève............	28.50	»	»	16.50
—	Zurich............	29.25	»	»	»
Italie.	Milan	30.75	23.25	»	20.75
Autriche.	Vienne............	26.20	19.00	»	13 40
Hongrie.	Buda-Pesth........	25.75	»	»	13.10
Russie.	Saint-Pétersbourg...	23.60	14.55	»	12.60
Etats-Unis.	New-York..........	23.40	»	»	»

1re RÉGION. — NORD-OUEST.

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Calvados. Condé	28.50	22.50	20.25	22.00
— Orbec	28.75	19 50	21.75	22.25
Côtes-d.-Nord Pontrieux	28.50	»	15 50	16 00
— Treguier	26.00	»	16.50	16.25
Finistere. Landerneau	27.50	17.25	21 00	19.50
— Morlaix	24.50	16.50	15.00	14.50
Ille-et-Vilaine. Rennes	27.00	»	18 50	18.25
— Saint Malo	27.50	•	17.50	17.25
Manche. Avranches	28.00	•	20.50	23.25
— Pontorson	27.50	»	»	»
— Villedieu	32.00	20.50	21.50	24.00
Mayenne. Laval	28.25	»	20.75	20.50
— Château-Gontier	28.00	»	20.75	19.50
Morbihan. Hennebont	27.50	21.00	»	19.00
Orne. Flers	29.25	19.50	20.50	22.00
— Mortagne	28.25	19.25	19.50	20.25
Sarthe. Le Mans	28.75	19.75	20.25	21.75
— Mamers	28.25	•	19 50	17.00
Prix moyens	28.09	19.53	19.33	19.60

2e RÉGION. — NORD.

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Aisne. Soissons	28.35	17 40	»	16.75
— La Fère	29.00	17.00	»	17 00
— Château-Thierry	29.25	17.75	»	17 50
Eure. Conches	28.50	17.00	20 50	18.00
— Bernay	28.75	19.00	20.25	19.00
— Evreux	28.00	22.50	21.50	16 50
Eure-et-Loir. Chartres	28.75	17 50	19.50	17.25
— Auneau	27 50	17 20	20.70	17.50
— Nogent-le-Rotrou	28.25	18.00	21 00	18.00
Nord. Cambrai	28 00	17 00	18.50	17.25
— Douai	28.00	18 25	19 75	17.25
— Valenciennes	30.00	17 50	22.25	18.25
Oise. Beauvais	27.00	16.25	19.50	19.25
— Compiègne	28.25	16.75	»	19.00
— Senlis	27.50	16 50	»	19.00
Pas-de-Calais. Arras	28.50	18.50	20.75	18.00
— Saint-Omer	29.00	20 00	20.50	19.00
Seine. Paris	31 50	19.25	21 50	19 00
S.-et-Marne. Melun	27.90	17.05	18 00	18.70
— Dammartin	27.50	16.50	18.50	18.50
— Provins	28.50	18.75	19 25	18 25
S.-et-Oise. Angerville	29.40	18.50	18.75	17.00
— Dourdan	27.25	17.00	17.00	17.75
— Versailles	28 00	»	»	18.50
Seine-Inférieure. Rouen	27.15	15.90	18 60	22.10
— Dieppe	29.50	16 50	»	21.50
— Fecamp	28.25	16.25	19 00	21.50
Somme. Abbeville	28.50	»	19.50	19.75
— Péronne	28.00	16 75	19 00	19.25
— Roye	27.50	17 00	19 50	19.00
Prix moyens	28.29	17.57	19 63	18.50

3e RÉGION. — NORD-EST.

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Ardennes Charleville	31.50	19.00	»	»
Aube. Bar-sur-Seine	28 00	»	19.00	15 00
— Mery-sur-Seine	28.50	18.50	20.50	17.25
— Nogent-sur-Seine	29.50	20.25	20.75	18.50
Marne. Châlons	30 50	18.50	21.50	18.75
— Reims	30 00	18.75	20.75	18 75
— Ste-Menehould	29.50	19.00	20.50	18 00
— Sézanne	28.50	16.50	19.50	19.50
Hte-Marne. Bourbonne	28 50	»	»	15 00
Meurt.-et Moselle. Nancy	30.50	»	21.50	17.50
— Luneville	30.50	18.00	21.00	17 50
— Toul	30.25	18.50	19 75	18.00
Meuse. Bar-le-Duc	29.75	18.25	20.25	18.75
— Verdun	30 50	18 50	19.00	19.25
Haute-Saône Gray	28.50	17.00	»	15.50
— Vesoul	29.50	»	19.50	16.25
Vosges. Epinal	30.50	20 50	»	17.50
— Raon-l'Etape	31.50	19.50	»	18 00
Prix moyens	29.78	18.62	20.27	17.59

4e RÉGION. — OUEST

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Charente. Angoulême	27.00	19.00	21.50	20.00
— Cognac	29.75	»	»	25 00
Charente Infer Marans	27.50	»	18 50	17.00
Deux-Sevres. Niort	27.00	»	20.75	20.00
Indre-et-Loire. Tours	28 00	19.00	18.50	20.25
— Bleré	29.00	20 00	22.00	17.25
— Château-Renault	27.50	17.20	20.00	16.50
Loire-Inferieure Nantes	27 75	19.50	22.00	21.25
M.-et-Loire. Angers	28 00	•	19.75	17.50
Vendée. Fontenay	26.00	•	18.25	18.00
— Luçon	26.70	»	19 75	18.50
Vienne. Châtellerault	28.00	19.25	22 50	16.75
— Loudun	26.50	•	22.25	17.00
Haute-Vienne. Limoges	28.00	20.25	»	18 00
Prix moyens	27 62	19.17	20 48	28.78

5e RÉGION. — CENTRE

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Allier. Montluçon	27 25	16.75	21.50	16.50
— Gannat	27.50	»	22 00	17 00
— St-Pourçain	28.50	»	22.00	19.00
Cher. Bourges	27.25	20.00	19.50	17.25
— Graçay	28.75	19.00	20.00	17.00
— Vierzon	28.00	24.00	20.75	16.00
Creuse. Aubusson	27.50	22.00	»	21 00
Indre. Châteauroux	29.25	20 50	20.50	15.50
— Issoudun	27 50	21.50	19.50	16.25
— Valençay	29.50	21.00	20.00	16.00
Loiret. Orléans	29.25	20.75	19.00	18.50
— Montargis	29.50	22.50	18.50	17.50
— Patay	28.50	19.00	19.50	18.00
Loir-et-Cher. Blois	27.75	21.25	21 00	19.75
— Montoire	28 25	20.50	20.50	16.00
Nievre. Nevers	29.00	»	22.50	17.50
— La Charité	28.00	»	19.50	18.75
Yonne. Brienon	28 75	20.00	20.40	18.50
— Joigny	27.50	»	»	19.50
— Sens	29.00	17 00	20 50	18.75
Prix moyens	28 32	20.38	20.39	17.71

6e RÉGION. — EST.

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Ain. Bourg	29.00	20.00	»	16.50
— Pont-de-Vaux	27 00	18.75	»	»
Côte-d'Or Dijon	28 00	19.00	23.50	17 50
— Beaune	27.50	»	»	16.75
Doubs. Besançon	29 00	»		18.50
Isere. Vienne	27.00	»	»	17.00
— Bourgoin	26.50	17.75	»	16.50
Jura. Dôle	27.50	18.50	18 50	17.00
Loire. Roanne	28 50	20.50	21 50	17.75
P.-de-Dôme Clermont-F.	30.75	23.25	24.00	18.50
Rhône. Lyon	27.75	20.00	22 50	17.50
Saône-et-Loire. Chalon	28.50	18.00	21 00	17 75
— Louhans	29.50	19.00	21.50	19.25
Savoie. Chambery	29 50	24.00	»	17 50
Hte-Savoie. Annecy	29.00	•	»	17.00
Prix moyens	28.33	19.89	21.71	17.56

7e RÉGION. — SUD-OUEST.

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Ariège. Pamiers	29.75	21.00	»	20.50
Dordogne. Bergerac	28 50	21.50	»	21.50
Hte-Garonne. Toulouse	29.25	24.00	19.20	19.25
— Villefranche Laur.	29.50	23.50	19.00	19.50
Gers. Condom	29.50	»	»	21 00
— Eauze	28.75	»	»	23.00
— Mirande	29.25	»	»	21.00
Gironde. Bordeaux	28.50	18.75	»	20.75
— La Reole	29.25	»	»	»
Landes. Dax	29.50	20.50	»	»
Lot-et-Garonne. Agen	29 00	21.00	»	19.00
— Nerac	29.75	»	»	22 00
B.-Pyrenees. Bayonne	29.50	19.75	20 00	19.50
Htes-Pyrénées. Tarbes	29 50	20.25	»	20.00
Prix moyens	29.25	21.14	19 43	20.58

8e RÉGION. — SUD.

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Aude. Castelnaudary	28.50	20 50	»	19.00
Aveyron. Rodez	29.00	22.50	»	20.00
Cantal. Mauriac	37.00	28.20	»	25.55
Correze. Luberzac	30.50	21.00	21.00	19.50
Hérault. Béziers	28.50	22.50	17.50	21.00
— Cette	28 25	»	»	18.50
Lot. Figeac	30 00	»	18.50	20.00
Lozère. Mende	27.40	23.85	23.85	23.85
— Marvejols	27.10	21.85	»	»
— Florac	26.75	20.00	20 35	17.70
Pyrénées-Or. Perpignan	25.30	19.15	»	20.55
Tarn. Albi	30.75	»	»	17 50
Tarn-et-Gar. Montauban	30 00	21.75	20.80	19.50
Prix moyens	29.16	23.13	20.33	20 31

9e RÉGION. — SUD-EST.

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Basses-Alpes. Manosque	26.25	»	»	20 00
Hautes-Alpes. Briançon	30.30	19.80	19.60	20.75
Alpes-Maritimes Cannes	30.75	20.00	19 25	19 50
Ardeche. Privas	27.50	19.25	19 50	20.00
B.-du-Rhône. Arles	28.50	»	17.75	17.25
Drôme. Romans	27.00	20 50	»	16 50
Gard. Nîmes	28.50	»	17.50	17.25
Haute-Loire. Le Puy	29.00	22.00	»	18 75
Var. Draguignan	29.00	»	»	17.00
Vaucluse. Avignon	28.50	»	»	17.00
— Carpentras	28.00	»	20.00	16.50
Prix moyens	28 49	20.31	18.93	18.23
Moy. de toute la France	28.58	19.97	20 06	18 76
— de la semaine preced.	28 44	19.16	20.01	18.81
Sur la semaine précedente.. Hausse.	0.14	0.81	0.05	»
Sur la semaine précedente.. Baisse.	»	»	»	0.05

Blés. — La situation des marchés aux grains a pris un tout autre aspect depuis huit jours. L'animation est devenue plus grande, et partout c'est de la hausse qu'il faut constater. Le mouvement n'est pas limité à la France; il s'étend à tous les marchés d'Europe, et il vient d'Amérique. C'est le marché de New-York qui sert aujourd'hui de régulateur partout, et la hausse y est accentuée. La récolte des Etats-Unis ne serait donc pas aussi formidable qu'on l'avait dit d'abord, et les importateurs auraient de la peine à répondre aux nombreuses demandes qui leur viennent de l'ancien monde. Quoi qu'il en soit, nous devons enregistrer les cours qui s'établissent. — A la halle de Paris, le mercredi 24 septembre, il y a eu beaucoup d'animation; mais, en définitive, peu d'affaires conclues, en raison de la réserve apportée par la meunerie dans ses achats. Néanmoins, les cours sont en hausse notable; les blés indigènes ont été payés, suivant les qualités, de 30 à 33 fr. par 100 kilog., ou en moyenne 31 fr. 50, en hausse de 1 fr. 50 depuis huit jours. — Sur le marché des blés à livrer, on paye : courant du mois, 32 fr ; octobre, 32 fr.; novembre et décembre, 32 fr. 25; quatre mois de novembre, 32 à 32 fr. 25; quatre premiers mois, 32 fr 50. — Au Havre, le même mouvement se produit sur les blés d'importation. On offre, suivant les provenances : Californie, 31 fr. 50 à 32 fr.; Michigan, 31 à 31 fr. 50; blé roux, 31 à 31 fr 50. — A Marseille, les demandes sont actives, et la hausse s'accentue. On paye, par 100 kilog. : Pologne, 27 à 27 fr. 50; Azoff durs, 28 fr. 50 à 29 fr. 50; Irka-Odessa, 26 fr. 50; Michigan, 29 fr. 50. Pendant la semaine, il est arrivé environ 145,000 hectolitres de blé. Le stock dans les docks, est descendu à 141,700 quintaux métriques, avec une nouvelle diminution de 17,000 quintaux depuis huit jours. — A Londres, les importations sont toujours actives, mais les transactions sont importantes, et les prix sont en hausse. On paye, au dernier marché, de 28 fr. 40 à 32 fr. 10 par 100 kilog., suivant les provenances et les qualités.

Farines. — Le mouvement de hausse est peut-être encore plus accusé sur les farines que sur les blés. En ce qui concerne celles de consommation, les ventes sont assez importantes aux cours suivants, le mercredi 24 septembre, à la halle de Paris : marque D, 69 fr.; marques de choix, 69 à 71 fr.; bonnes marques, 67 à 68 fr.; sortes ordinaires et courantes, 65 à 66 fr ; le tout par sac de 159 kilog., toile à rendre ou 157 kilog. net, ce qui correspond aux prix extrêmes de 41 fr. 40 à 45 fr. 20 par 100 kilog., ou en moyenne 43 fr. 30, avec une hausse de 3 fr. 20 sur le prix moyen du mercredi précédent. — Pour les farines de spéculation, on cotait, à Paris, le 24 septembre au soir : *farines huit-marques*, courant du mois, 67 fr. 75; octobre, 67 fr. 75 à 68 fr.; novembre et décembre, 68 fr.; quatre mois de novembre, 68 fr. 25; quatre premiers mois, 68 fr. 50; *farines supérieures*, courant du mois, 65 fr. 75; octobre, 65 fr. 75; novembre et décembre, 66 fr. quatre mois de novembre, 68 fr.; quatre premiers mois, 66 fr. 25; le tout par sac de 159 kilog., toile perdue, ou 157 kilog. net. — La cote officielle en disponible s'est établie comme il suit, pour chacun des jours de la semaine, par sac de 157 kilog. net :

Dates (septembre)	18	19	20	22	23	24
	—	—	—	—	—	—
Farines huit-marques	63.00	63.75	64.50	65.50	67 25	67.75
— supérieures	61.00	61.50	62.25	63.25	65.00	65.75

Le prix moyen a été pour les farines huit-marques, de 65 fr. 75 pour les supérieures de 63 fr. 50, ce qui correspond aux cours de 41 fr. 75 et de 40 fr. 50 par 100 kilog. C'est une hausse de 2 fr. pour les premières, et de 1 fr. 70 pour les secondes, sur les cours moyens de la semaine précédente. — Les farines deuxièmes sont aussi facilement vendues, avec des prix de hausse, de 32 à 38 fr. par 100 kilog.

Seigles. — Les cours sont en hausse. On paye, à la halle de Paris, de 19 fr. à 19 fr. 50 par 100 kilog. suivant les qualités. Les farines sont cotées de 26 fr. 50 à 28 fr.

Orges. — C'est sur ce grain que les transactions sont plus actives; les prix sont néanmoins bien tenus de 20 fr. 50 à 22 fr. 50 par 100 kilog. suivant les sortes. Les escourgeons valent de 19 à 20 fr. 25. A Londres, il y a beaucoup de fermeté dans les prix, de 19 fr 50 à 21 fr. 10, par 100 kilog.

Avoines. — Les affaires sont calmes. On vend à la halle de Paris, comme la semaine dernière, de 18 à 20 fr. par 100 kilog. suivant poids, couleur et qualité. A Londres, les ventes sont assez difficiles, aux cours 19 fr. 05 à 21 fr. 50 par quintal métrique.

Issues. — Il y a une grande fermeté dans les prix. On vend à la halle de Pari

par 100 kilog. : gros son seul, 14 fr. à 14 fr. 50; son trois cases, 13 fr. à 13 fr. 50; sons fins, 12 fr. à 12 fr. 50; recoupettes, 12 à 13 fr.; remoulages bis, 13 fr. 50 à 15 fr.; remoulages blancs, 15 fr. 50 à 17 fr. 50.

III. — *Vins, spiritueux, vinaigres, cidres.*

Vins. — Les vendanges, dans le Midi, se continuent avec activité. On commence à déguster du vin nouveau, et on estime déjà que 20,000 hectolitres ont changé de main. L'aramou, qui est le cépage le plus hâtif, donne, dit-on, un vin d'une force qui oscille entre 9 et 11 degrés, mais on croit qu'il n'aura pas la qualité de 1878. Les pluies, que le vignoble, en général, attendait depuis longtemps, sont venues, et ont fait beaucoup de bien au raisin, l'ont attendri, ont activé sa maturité, si bien que toutes circonstances gardées, les nouvelles deviennent, de jour en jour, moins alarmantes; la véraison fait partout de notables progrès. Il subsiste cependant encore de légitimes inquiétudes, dans certains vignobles de la région du Nord-Est. Après les départements de l'Hérault, de l'Aude, du Var, du Gard, des Pyrénées-Orientales qui vendangent actuellement, vont venir avant la fin du mois, les départements de la Haute-Garonne, du Lot, du Lot-et Garonne, du Tarn-et-Garonne, etc., etc. Puis du 1er au 10 octobre viendront le Sud-Ouest, le Centre-Sud et le Sud-Est. Quant aux affaires, comme tous les ans à pareille date, elles sont à peu près nulles. Le commerce a un stock assez considérable, pour se permettre de prendre des vacances. Chacun attend le moment opportun, et ce moment sera cette année retardé, en raison même du peu de précocité de la saison. A Paris, le commerce de gros n'achète que le strict nécessaire, et cela à titre de réassortiment. On espère to jours que la récolte sera meilleure qu'on ne le prétend, puis on attend les échantillons de vins nouveaux qui ne sauraient tarder, si bien que les arrivages soit par chemin de fer, soit par eau, ont été cette semaine, pour ainsi dire nuls.

Spiritueux. La semaine a débuté au cours de 61 fr. 50, le surlendemain ce cours descendait à 61 fr., puis à 60 et à 59 fr 50, pour clôturer en hausse à 60 fr. 50. Cette baisse s'est produite sous l'influence d'une température réellement favorable à la betterave, et la hausse des derniers jours, a été motivée par des nouvelles du Midi, qui manifestent de grandes craintes au sujet de la qualité du vin, dans le cas où la pluie viendrait à persister. Comme on le voit, les fluctuations du marché reposent sur peu de chose, aussi n'y attachons-nous qu'une importance relative. La circulation, en ce moment, est considérable, 350 pipes. Le stock est de 8125 pipes contre 8000 l'an passé, à la même époque. Sur le marché de Lille, comme sur celui de Paris, la baisse s'est fait sentir, tandis que le Midi, sans hausse, maintient fermement ses prix. — A *Paris*, on cote 3/6 betteraves, 1re qualité, 90 degrés, disponible, 61 fr. 75; octobre, 61 fr. 50; deux derniers, 61 fr. 25 à 61 fr. 50; quatre premiers, 61 fr.

Vinaigres. — Cours stationnaires.

Cidres. — Rien de nouveau sur cet article.

IV. — *Suifs et corps gras, cuirs et peaux.*

Suifs. — Les cours reprennent un peu de fermeté. On paye à Paris, 75 fr. par 100 kilog pour les suifs purs de l'abat de la boucherie.

Cuirs et peaux. — Les prix sont fermes dans la Sarthe, où la tannerie vend par kilog. : vache en croûte, 3 fr. 40; vache lisse, 3 fr. 80; veau sec d'huile, 4 fr. 70 à 4 fr. 80.

V. — *Beurres, œufs, fromages, volailles et gibier.*

Beurres. — On a vendu pendant la semaine à la halle de Paris, 231,896 kilog. de beurres de toutes sortes. Au dernier jour, on payait par kilog. : choix, 1 fr. 40 à 3 fr 9 ; petits-beurres, 1 fr. 12 à 2 fr. 50; Gournay, 1 fr. 86 à 4 fr. 34; Isigny, 1 fr. 80 à 6 fr. 20.

Œufs. — Du 6 au 22 septembre, il a été vendu à la halle de Paris 3,703,280 œufs. Au dernier jour, on payait par mille : choix, 103 à 117 fr.; ordinaires, 71 à 109 fr. petits, 60 à 66 fr.

Volailles et gibier. — On vend à la halle de Paris : bécassines, 1 fr. 05 à 1 fr. 50; cailles, 0 fr. 40 à 1 fr.; canards barboteurs, 1 fr. 55 à 3 fr. 90; canards sauvages, 1 fr. 20 à 2 fr. 90; cerfs, chevreuils et daims, 25 fr. à 25 50; cochons de lait 2 fr.; crêtes en lots, 1 fr. 50 à 7 fr. 50; dindes communs, 4 fr. 50 à 8 fr. 80; faisans et coqs de bruyère, 3 fr. 50 à 6 fr. 75; lapins domestiques, 1 fr. 40 à 4 fr 65; lapins de garenne, 1 fr. 20 à 3 fr. 50; lièvres, 3 fr 90 à 11 fr. 50; oies communes, 3 fr. à 6 fr. 90; perdrix grises, 1 fr. 30 à 4 fr. 50; perdrix rouges, 1 fr. 40 à 3 fr. 90; pigeons de volière, 0 fr. 60 à 1 fr. 40; pigeons bizets, 0 fr. 48 à 0 fr. 87;

pilets, 1 fr. 25 à 1 fr. 75; poules ordinaires, 3 fr. 05 à 5 fr. 50; poulets gras, 4 fr. 55 à 9 fr.; poulets communs, 1 fr. 40 à 2 fr. 70; râles de genet, 0 fr. 50 à 1 fr. 20; rouges, 1 fr. 50 à 2 fr.; sarcelles, 0 fr. 70 à 1 fr. 80; pièces non classées, 0 fr. 25 à 3 fr.

VI. — *Chevaux — bétail — viande.*

Chevaux. — Aux marchés des 17 et 20 septembre, à Paris, on comptait 905 chevaux; sur ce nombre, 381 ont été vendus comme il suit :

	Amenés.	Vendus.	Prix extrêmes.
Chevaux de cabriolet	180	35	300 à 950 fr.
— de trait	299	85	330 à 1,390
— hors d'âge	3	139	45 à 1,075
— à l'enchère	7	17	90 à 500
— de boucherie	105	105	32 à 120

Bétail. — Le tableau suivant résume le mouvement officiel du marché aux bestiaux de la Villette du jeudi 18 au mardi 23 septembre :

		Vendus			Poids moyen des 4 quartiers.	Prix du kilog. de viande sur pied au marché du lundi 22 septembre			
	Amenés.	Pour Paris	Pour l'extérieur.	En totalité.	kil.	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix moyen
Bœufs	6,425	3.234	1,581	4,815	3.50	1.72	1.58	1.30	1.51
Vaches	1,784	723	322	1,045	2.30	1.58	1.32	1.08	1.28
Taureaux	411	271	34	305	3.77	1.30	1.20	1.00	1.13
Veaux	3,664	2,636	707	3,343	81	1.96	1.76	1.50	1.75
Moutons	50,981	25,737	16,334	42,071	19	1.88	1.60	1 42	1.64
Porcs gras	6,853	2,418	3,649	6,067	92	1.44	1.36	1.32	1.39
— maigres.	19	2	6	8	25	1.15	»	»	1.15

Les approvisionnements du marché continuent à être très abondants; sauf en ce qui concerne les veaux, les cours des diverses catégories d'animaux amenés sont toujours faiblement tenus.

A Londres, on paie par kilog., *Bœuf :* 1re qualité, 1 fr. 70 à 1 fr. 87 ; 2e, 1 fr. 58 à 1 fr. 70; qualité inférieure, 1 fr. 40 à 1 fr. 58. — *Veau :* 1re qualité, 2 fr. 10 à 2 fr. 28; 2e, 1 fr. 75 à 1 fr. 93. — *Mouton*: 1re qualité, 2 fr. 22 à 2 fr. 34; 2e, 1 fr. 93 à 2 fr. 10; qualité inférieure, 1 fr. 57 à 1 fr. 93. — *Porc :* 1re qualité, 1 fr. 58 à 1 fr. 70; 2e, 1 fr. 40 à 1 fr. 58,

Viande à la criée. — On a vendu à la halle de Paris du 16 au 22 septembre :

		Prix du kilog le 22 septembre.				
	kilog.	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Choix.	Basse boucherie.
Bœuf ou vache	111,112	1.36 à 1.96	1.12 à 1.70	0.84 à 1.24	1.10 à 2.66	0.10 à 1.00
Veau	129,978	1.72 1.94	1.36 1.70	1.00 1.34	1.16 2.10	» »
Mouton	58,513	1.56 1.70	1.36 1.54	1.00 1.34	1.24 3.00	» »
Porc	26,680		Porc frais.....	1.10 à 1.58		
	326,283	Soit par jour..... 46,612 kilog.				

Les ventes ont été inférieures de 5,000 kilog. environ par jour à celles de la semaine précédente. Les prix sont en hausse, sauf pour la viande de mouton.

Cours de la charcuterie. — On vend à la Villette par 50 kilog. : 1re qualité, 75 à 78 fr.; 2e, 70 à 71 fr.; poids vif, 52 à 56 fr.

VII. — *Marché aux bestiaux de la Villette du jeudi* 18 *septembre.*

Bœufs.			Veaux.			Moutons.		
1re qual.	2e qual.	3e qual.	1re qual.	2e qual.	3e qual.	1re qual.	2e qual.	3e qual.
fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.
82	77	70	86	78	73	84	77	70

VIII. — *Cours de la viande à l'abattoir de la Villette du* 18 *septembre (par* 50 *kilog.)*

			Poids moyen	Cours officiels.				Cours des commissionnaires en bestiaux.			
	Animaux amenés.	Invendus.	général. kil.	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.
Bœufs	2.409	222	344	1.76	1.60	1.30	1.25 à 1.80	1.75	1.60	1.30	1.25 à 1.78
Vaches	475	100	232	1 62	1.36	1.08	0.95 1.65	1.60	1.35	1.00	0.90 1.63
Taureaux	162	35	355	1.30	1.20	1.00	1.85 1.40	1.30	1.20	1.00	0.85 1.40
Veaux	1.288	164	80	1.90	1.65	1.45	1.35 1.95	»	»	»	» »
Moutons	20.736	2.461	19	1.88	1.60	1.42	1.30 1.90	»	»	»	» »
Porcs gras	4.434	67	85	1.47	1.38	1.26	1.20 1.50	»	»	»	» »
— maigres.	12	»	»	1.05	»	»	1.00 1.12	»	»	»	» »

Vente assez active sur toutes les espèces.

IX. — *Résumé.*

Sauf pour quelques produits animaux, les cours de la plupart des denrées agricoles sont fermes ou en hausse.

A. Remy.

BULLETIN FINANCIER.

La tendance du marché est toujours à la hausse, mais ce mouvement en avant est entravé et même arrêté par de fortes ventes pour réalisation de bénéfices Nos fonds publics sont à peu près stationnaires, les Sociétés de crédit continuent à être très demandées : le Crédit foncier qui prépare une importante émission, fait 1.110 fr. Nos Chemins de fer sont en baisse ou conservent difficilement leurs cours.

Cours de la Bourse du 17 au 24 septembre (au comptant).

Principales valeurs françaises :

	Plus bas.	Plus haut.	Dernier cours.
Rente 3 0/0	83.50	83.80	83.50
Rentes 3 0/0 amortiss.	86.40	86.80	86.55
Rente 4 1/2 0/0	113.05	114.25	113.50
Rente 5 0/0	118.25	118.40	118.25
Banque de France	3200.00	3225.00	3220.00
Comptoir d'escompte	870 00	907.50	907.50
Société générale	560.00	575.00	575.00
Crédit foncier	980.00	1045.00	1110.00
Crédit Agricole	»	»	»
Est ... Actions 500	730.00	742.50	730.00
Midi ... d°	865.00	870.00	858.75
Nord ... d°	1475.00	1490.00	1475.00
Orléans ... d°	1185.00	1195.00	1185.00
Ouest ... d°	785.00	790 00	785.00
Paris-Lyon-Méditerranée d°	1165.00	1175.00	1165.00
Paris 1871 obl. 400 0/0	405.00	407.00	407 00
5 0/0 Italien	80.50	80.75	80.50

Le Gérant: A. BOUCHÉ.

Valeurs diverses :

	Plus bas.	Plus haut.	Dernier cours
Créd. fonc. obl. 500 4 0/0	512.50	518.25	515.00
d° d° d° d° 3 0/0	550 00	560.00	550.00
d° obl. c^{ee} 500 3 0/0	487.50	495.00	487.50
Cie Algérienne act. 500	»	»	»
Bque de Paris act. 500	875.00	900.00	885.00
Crédit ind. et com. 500	720.00	725.00	725.00
Dépôts et cptes cts. 500	702.50	702.50	702.50
Crédit lyonnais ... d°	785.00	875.00	875.00
Créd. mobilier	768.75	782.50	770.00
Cie parisienne du gaz 250	1321.25	1338 75	1321.25
Cie génér. translat. ... 500	621.25	665.00	662.50
Messag. maritimes ... d°	685.00	690 00	685.00
Canal de Suez ... d°	720.00	740.00	740.00
d° délégation ... d°	620 00	630.00	625.00
d° obli. 5 0/0 ... d°	573.00	577.00	576.00
Créd. fonc. Autrich. ... 500	695.00	745 00	745.00
Créd mob. Espagnol ... d°	698 75	745 00	732.50
Créd. fonc. de Russie 500	384.00	387.50	384.00

LETERRIER.

TABLE ALPHABÉTIQUE DES AUTEURS

DU TROISIÈME VOLUME DE 1879.

TABLE ALPHABÉTIQUE DES GRAVURES NOIRES.

TABLE ANALYTIQUE DES MATIÈRES.

FIN DE LA TABLE DU TROISIÈME VOLUME DE 1879.

JOURNAL

DE

L'AGRICULTURE

ANNÉE 1879, TOME QUATRIÈME

(OCTOBRE A DÉCEMBRE)

Le JOURNAL DE L'AGRICULTURE, fondé le 20 juillet 1866, a successivement fusionné avec le JOURNAL DE LA FERME ET DES MAISONS DE CAMPAGNE et avec la REVUE DE L'HORTICULTURE. En conséquence il s'occupe de toutes les questions de pratique et de science agricoles, de législation rurale, d'économie politique ou sociale dans ses rapports avec la vie rurale; enfin il donne tous les développements nécessaires aux progrès de l'horticulture, de l'arboriculture et de la culture maraîchère; il traite aussi bien de la production des jardins que de celle des champs.

Il appartient à une Société composée de 840 agriculteurs ou agronomes groupés autour de M. J.-A. Barral.

JOURNAL

DE

L'AGRICULTURE

DE LA FERME ET DES MAISONS DE CAMPAGNE

DE L'HORTICULTURE

DE L'ÉCONOMIE RURALE ET DES INTÉRÊTS DE LA PROPRIÉTÉ

FONDÉ ET DIRIGÉ PAR

J.-A. BARRAL

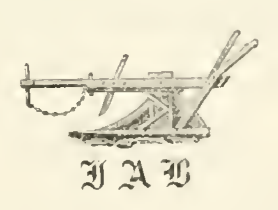
Secrétaire perpétuel de la Société nationale d'agriculture de France;
Membre du Conseil général de la Moselle jusqu'en 1871 ;
Ancien élève et ancien répétiteur de chimie de l'École polytechnique ;
Membre du Conseil d'administration de la Société des agriculteurs de France
Lauréat de l'Académie des sciences en 1863, pour le prix de *Morogues*, décerné à l'ouvrage ayant fait faire
le plus grand progrès à l'agriculture en France ;
Officier de la Légion d'honneur ; Commandeur de l'Ordre ottoman du Medjidié, de celui des Saints Maurice et Lazare d'Italie,
de celui d'Isabelle la Catholique d'Espagne; Chevalier des Ordres de Léopold de Belgique,
de Notre-Dame de la Conception de Portugal;
Membre de la Société philomatique et du Conseil de la Société d'encouragement pour l'industrie nationale ;
Membre honoraire de la Société royale d'agriculture d'Angleterre ;
Membre honoraire de l'Académie de Metz, de la Société centrale d'agriculture de Belgique, de la Société royale d'agriculture de
Portugal, de la Société des agriculteurs italiens,
des Sociétés d'Agriculture du grand-duché de Luxembourg, de Moscou, de Varsovie, de Spolato,
des *Géorgofiles* de Florence, de Grosseto, de Turin, de Saint-Pétersbourg, de Pesaro, du Club, de Hongrie, de l'Uruguay ;
Correspondant de l'Institut genevois, de l'Institut égyptien, de la Société des sciences naturelles de Milan;
des Sociétés d'Agriculture, de Viticulture ou d'Horticulture de Paris, d'Arras, de l'Aube, de Bayeux, des Bouches-du-Rhône
de Compiègne, de Caen, de Clermont, du Nord, de la Seine-Inférieure, de Mayenne, de la Haute-Garonne, de la Côte-d'Or,
de Joigny, de Libourne, de Lyon, de Mirecourt, de Nancy, du Pas-de-Calais, de Poitiers, de Poligny, de Senlis, de Vaucluse
des Comices agricoles d'Agen, de Lille, de Meaux, de Metz, de Brantôme, de la Société des Amis de la paix
de Valence (Espagne), des Sociétés d'Agriculture de Gand, de New-York, de Vienne (Autriche), de la Gueldre (Hollande), de Hongrie
du Cercle agricole et horticole du grand-duché du Luxembourg;
Associé étranger de l'Académie royale de Suède, etc., etc.

Conseil de direction Scientifique, Politique et Agricole :

MM. J.-A. BARRAL, DE BÉHAGUE, BELLA,
GAREAU, P. DE GASPARIN, L. DE LAVERGNE, A. VANDERCOLME

ANNÉE 1879, TOME QUATRIÈME

(OCTOBRE A DÉCEMBRE)



PARIS

AUX BUREAUX DU JOURNAL DE L'AGRICULTURE

Chez M. G. MASSON, libraire-éditeur, 120, boulevard Saint-Germain

ET

Bruxelles, chez M. Henri MANCEAUX, libraire-éditeur, 8, rue des Trois-Têtes

1879

Le **Journal de l'Agriculture** paraît tous les samedis en une livraison de 52 à 68 pages, avec de nombreuses gravures noires intercalées dans le texte et des *planches noires* ou *coloriées* hors texte. — Il forme par an quatre volumes de 500 à 600 pages chacun.

PRIX DE L'ABONNEMENT :

FRANCE : un an, **20 fr.** ; — **six mois, 11 fr.** ; — **trois mois, 6 fr.** — **Un numéro, 50 centimes.**

Pour tous les pays de l'Union postale : un an, 22 fr.

Pour tous les autres pays, le port en sus.

LES PAYS FAISANT PARTIE DE L'UNION POSTALE SONT :

Allemagne — Autriche — Belgique — Danemark — Espagne — Etats-Unis — Grande-Bretagne — Grèce
Hongrie — Italie — Luxembourg — Monténégro — Norvège — Pays-Bas — Portugal
Roumanie — Russie — Serbie — Suède — Suisse — Turquie — Egypte — Tanger et Tunis
Perse — Brésil — République argentine — Pérou — Colonies françaises
La plupart des colonies étrangères.

CHRONIQUE AGRICOLE (4 OCTOBRE 1879).

Les observations directes en agriculture. — Vue sur l'ensemble de la récolte des céréales en Europe. — Secours que la facilité des transports apporte au commerce des denrées alimentaires. — Les traités d'agriculture. — L'agriculture est surtout une science d'expériences locales — L'analyse et la synthèse. — La température anormale de l'année 1879. — Premières chutes de neige dans les montagnes du Centre et le Jura. — Les semailles précédant la moisson. — Efforts faits dans les foires pour amener la baisse du bétail. — La panique relative à des importations d'animaux étrangers. — Etranges observations. — Relevé des chiffres officiels des importations de bétail sur pied pendant les huit premiers mois de 1879. — La part de l'Amérique. — Achat de durhams en Angleterre par l'administration de l'agriculture. — Culture de diverses variétés de blés. — Lettre de M. Quillet. — Commissaires désignés pour l'enquête anglaise sur la situation de l'agriculture en Europe. — Nouvelles de l'Exposition internationale de Sydney. — Programme des conférences séricicoles de M. Maillot. — Les arrachages de betteraves et l'ouverture de la campagne sucrière. — Visite à des prairies du système Goetz. — L'Ecole d'agriculture de Grand-Jouan. — Bourse votée par le Conseil général de la Loire-Inférieure. — Admissions à l'Ecole forestière de Nancy. — Réorganisation du Conseil supérieur du commerce, de l'agriculture et de l'industrie. — Le phylloxera. — Taches phylloxeriques dans l'arrondissement d'Autun. — Vœux exprimés par la réunion viticole de Saletles. — Discours de M. Tiersonnier au concours du Comice de Nevers. — Les craintes exagérées. — Concours du Comice agricole de Laval (Mayenne) et de celui de Saint-Dié (Vosges).

I. — *La situation.*

Nous avons quitté le concours d'irrigation du Cantal, afin de nous rendre, pour le même objet, dans les Pyrénées-Orientales; mais nous passons par Paris où nous écrivons cette chronique. Il nous aura été donné d'étudier à fond chez le cultivateur lui-même et chez le paysan, dans la même année, trois régions montagneuses : les Alpes, les montagnes du Centre et les Pyrénées, et de voir également plusieurs fermes du Nord, du Centre et du Midi, outre une visite assez longue en Angleterre. Des faits observés nous devons conclure qu'il y a de telles différences dans les diverses agricultures qu'il est bien difficile de généraliser, tant au point de vue des résultats immédiats qu'à celui des méthodes d'exécution des principaux travaux des champs. Néanmoins, une conclusion peut être tirée de l'ensemble général de la situation, c'est que, pour l'Europe, les circonstances météorologiques ont été défavorables à la plupart des récoltes. Quelques-uns ont de bons résultats, mais ils sont l'exception. Médiocrité pour l'ensemble, manque absolu pour une petite partie, c'est là où se trouve la vérité. Si l'Europe n'est pas, cette année, frappée d'un de ces malheurs que l'on a vus dans l'antiquité, et qui se renouvellent de nos jours dans les Indes et en Chine, c'est uniquement grâce au perfectionnement et à la multiplicité des voies de communication qui permettent de répartir partout les denrées nécessaires à la subsistance des peuples. On doit bénir les progrès de la science et de l'industrie qui, désormais, empêchent les disettes dans les pays civilisés.

Dès une très haute antiquité, on a composé des traités d'agriculture, à peu près comme on a écrit des traités d'arithmétique ou de géométrie, c'est-à-dire doctrinalement, ou comme s'il s'agissait de théorèmes. C'est ainsi qu'ont fait les auteurs grecs des géognomiques et les agronomes latins, Caton, Varon, Columelle, Palladius. C'est ainsi que font encore aujourd'hui les nombreux auteurs de traités d'agriculture moderne, en se copiant le plus souvent les uns les autres. Or, l'agriculture, à part quelques principes généraux empruntés aux sciences naturelles, à la chimie et à la physique, n'est qu'une science d'expériences locales. On a commencé par synthétiser, au lieu d'analyser. De là le discrédit où est resté longtemps plongée la science agricole. En effet, ceux qui, ayant appris dans les livres, venaient ensuite sur le terrain pour appliquer les préceptes qu'ils avaient

recueillis, trouvaient le plus souvent tant de déboires qu'ils déclaraient la routine être seule en possession de la vérité. Ce n'est pas que les auteurs se fussent absolument trompés, leurs doctrines étaient exactes pour les lieux où ils s'étaient trouvés, et, si leurs disciples étaient venus dans des localités analogues, ils eussent fait des applications que le succès eût consacrées. Ce qui était faux, c'était la généralisation non justifiée qui a été faite inconsidérément. Il faut maintenant se livrer à un grand nombre d'études locales qui permettent les comparaisons et puissent conduire à de meilleures applications des principes. On est convaincu de la nécessité de suivre cette voie, lorsqu'on parcourt des régions, même voisines, où l'on trouve affirmées, comme seules excellentes, les pratiques souvent très contraires qui y sont suivies. C'est de là que viennent les variations excessives qu'on constate, non pas seulement dans les opinions agricoles, mais encore dans les résultats obtenus, outre que les différences de climat et de sol influent souvent d'une manière décisive sur les récoltes. Pourquoi les récoltes sont-elles bonnes ou mauvaises? La science agronomique est dans l'enfance sur cette question capitale. On dit que les météores en sont la cause; mais comment se fait-il que, dans des départements très voisins, les résultats soient souvent très différents? Nul ne le sait encore, parce que nulle part on n'a institué des recherches sérieuses à cet égard. On est donc très loin de pouvoir prédire à l'avance ce que donnera une récolte, et un voisin réussit alors qu'un autre échoue. Il faut se contenter de constater les faits.

II. — *Signes précurseurs de l'hiver.*

L'année a été tout à fait exceptionnelle en ce qui concerne la température. C'est à peine si, dans la plus grande partie de la France, on aura joui de l'été. Dans la nuit du 24 au 25 septembre nous avons vu tomber une neige abondante sur les montagnes d'Auvergne, et cette neige n'a pas fondu les jours suivants; au contraire le manteau blanc s'est étendu chaque jour des hautes cimes vers des régions plus basses, en gagnant d'épaisseur. C'est un phénomène qui n'a pas été particulier au Cantal; on l'a signalé dans la Haute-Loire et dans le Jura. Du reste, la neige, contrairement à ce qui arrive dans les années ordinaires, n'avait pas, en 1879, complètement disparu du Plomb du Cantal, à 1,856 mètres d'altitude; cela a été une prédisposition au maintien des neiges nouvelles. La température est maintenant si basse que l'on voit les semailles faites pour l'année prochaine ayant déjà poussé dans des champs placés à côté d'autres champs où les récoltes de seigle ou d'avoine de l'année précédente ne sont pas encore faites. On devra couper en vert beaucoup d'avoines qui ne pourront pas mûrir. Les neiges avaient fermé la montagne l'an dernier dès le milieu d'octobre, et elles ont duré jusqu'à la fin de mai; elles reprennent maintenant à la fin de septembre, de telle sorte que l'on a eu à peine trois à quatre mois de végétation. On craint, dans quelques cantons de l'arrondissement de Saint-Flour, que les châtaignes ne puissent pas mûrir. Nous verrons dans quelques jours si des faits analogues se sont produits dans les Pyrénées.

III. — *La vente des animaux sur pied.*

Nous avons été témoin de ce fait dans le Cantal : il ne se passe pas de foire en ce moment où l'on ne fasse courir, dans le but d'amener la baisse des animaux vivants, les bruits les plus fâcheux. Les acheteurs

en profitent tout naturellement pour obtenir une diminution dans les prix, qui n'est pas moins du quart, et même du tiers des cours de l'an dernier, à pareille époque. Les éleveurs en pâtissent et rentrent désolés chez eux, après avoir cédé aux maquignons qui ont abusé de leur bonne foi, et qui, sans doute, s'efforceront de vendre cher dans les pays d'embouche. A quoi attribuez-vous la baisse, avons-nous demandé à plusieurs dans des cantons très éloignés les uns des autres. « A ce qu'on dit qu'on ne peut pas avoir confiance, nous a-t-on répondu, et aussi à d'énormes importations de bétails venues tout d'un coup de l'étranger. » Nous avons déjà signalé le fait dans notre dernière chronique. La question est assez grave pour que nous y revenions aujourd'hui en citant des chiffres authentiques. Déjà M. Girerd, sous-secrétaire de l'Etat au ministère de l'agriculture, a combattu la thèse de l'influence fâcheuse d'un prétendu accroissement énorme de l'importation, en répondant au président du Comice de Saint-Saulge, dans la Nièvre. La chronique de quinzaine de la *Revue de France* pense pouvoir réfuter M. Girerd, en disant qu'il ne s'est servi que de chiffres anciens. Cette chronique s'exprime ainsi :

« M. Girerd avait tort de contester les effets de la concurrence étrangère sur nos marchés. Les chiffres invoqués par l'honorable sous-secrétaire d'Etat étaient tous antérieurs à 1877. Ils établissaient péremptoirement que le prix de la viande avait augmenté jusqu'à cette époque. Soit; mais c'est précisément depuis 1877 qu'a pris naissance l'état de chose qui inquiète nos agriculteurs. C'est depuis 1877 que les effets de la concurrence étrangère ont commencé à se faire sentir. Et c'est une triste fiche de consolation à offrir à nos cultivateurs, qui se plaignent de la dépréciation de leurs produits, que de leur dire : mais ils ont augmenté jusqu'en 1877. Ils le savent, parbleu ! bien, et ce dont ils se plaignent, c'est précisément qu'ayant augmenté jusqu'à cette époque, leurs produits diminuent aujourd'hui d'une façon constante. Nous pourrions citer tel département de production agricole, et, par exemple, le département de la Manche, où la baisse survenue sur le prix du beurre par l'effet de la concurrence américaine a été de près de moitié de la valeur vénale antérieure. Un demi-kilog. de beurre qui se vendait l'année dernière au printemps, de 1 fr. 50 à 2 fr., valait cette année, à pareille époque de 0 fr. 75 à 1 fr. 25. Un fermier qui vend habituellement 25 kilog. de beurre par semaine, n'en tirait plus que 50 ou 60 fr., au lieu de 100 fr., qu'il en retirait l'année précédente. Ce sont là des chiffres et des chiffres du jour, les seuls qui intéressent le commerce. Quant aux chiffres élevés que l'on cotait en 1877, nos producteurs n'ont pas à s'en préoccuper autrement que pour leur accorder un souvenir et un regret. Mais ce qui les préoccupe légitimement, c'est le présent, c'est l'avenir. Malheureusement, la légèreté avec laquelle M. Girerd a accueilli leurs appréhensions n'est pas faite pour les rassurer. »

Non, il n'est pas vrai que la situation actuelle autorise les assertions du rédacteur des lignes qui précèdent. Nous donnerons pour preuve les chiffres des importations de bétail des huit premiers mois de cette année, c'est-à-dire du 1er janvier au 1er septembre 1879. En têtes bovines, elles ont été de 173,178 têtes seulement, et, en têtes ovines, de 1,366,791. Ces chiffres proviennent des relevés faits par le service sanitaire organisé sur nos frontières ; ils ne peuvent être contestés, puisqu'il y a lieu à une perception par tête pour les frais de ce service. Veut-on savoir quelle part l'Amérique a eue dans ces importations? Elle se borne à 405 têtes bovines et 230 moutons, c'est-à-dire à un infiniment petit. Il faut d'ailleurs noter que nous parlons de l'Amérique tout entière, c'est-à-dire à la fois des Etats-Unis et de la Plata ou autres pays de l'Amérique du Sud. Dans ces chiffres si faibles, sont compris les animaux restants du ravitaillement des navires qui arrivent en Europe, sans avoir mangé toutes leurs provisions. Pour

qu'on ne se mette pas à épiloguer sur les chiffres précédents, nous ajouterons encore que, dans les totaux que nous avons reproduits, l'Algérie se trouve comprise pour 35,808 têtes bovines, et 577,205 moutons, ce qui réduit d'autant les importations dues aux différentes nations étrangères envoyant des animaux sur nos marchés. Il n'est pas possible, quand on apprécie froidement les choses, d'attribuer la baisse que l'on cherche à faire, au bétail étranger, parce que réellement il ne s'est passé, depuis deux ans, aucun fait vérifiable qui justifie les allégations que nous réfutons. Nous reviendrons sur la question en ce qui concerne le beurre et le fromage; nous n'en parlons pas aujourd'hui, parce que nous tenons à n'avancer que des chiffres et des faits absolument authentiques.

IV. — *Achat de Durhams en Angleterre.*

M. de Sainte-Marie, directeur honoraire de l'agriculture, a reçu de M. le ministre de l'agriculture la mission d'acheter en Angleterre des taureaux de race Durham pure, afin de remonter la vacherie nationale de Corbon. Il sera, dans cette mission, accompagné de son fils, M. Henri de Sainte-Marie, inspecteur général de l'agriculture. Il était impossible de choisir un homme qui connût mieux la race Durham et les besoins de la France.

V. — *Sur la culture de diverses variétés de blé.*

Un de nos correspondants nous envoie des renseignements sur les résultats qu'il a obtenus cette année dans la culture de diverses variétés de blé. On lira avec intérêt sa lettre, qui est ainsi conçue :

« Monsieur le directeur, depuis quelques jours plusieurs propriétaires ou cultivateurs m'ayant demandé par lettre les résultats que j'ai obtenus cette année avec mes diverses variétés de blés, je vous demande de vouloir bien m'accorder la publicité du *Journal de l'Agriculture*, afin de répondre en une seule fois et donner les renseignements nécessaires. J'ai reçu aussi des lettres de plusieurs des personnes qui ont récolté des blés Rivett dont je leur ai fourni la semence l'année dernière, et toutes s'accordent à dire que ce blé a donné un fort produit en pailles et en grains. Celui que j'ai récolté cette année me donnera un plus grand rendement que les autres blés, mais le grain est moins beau, moins gros qu'en 1878. En voici les principales causes : il a été semé dans une terre détrempée par les pluies, ensuite les corneilles ont fait de grands dégâts pendant l'hiver et afin de remédier à cet état de choses, j'ai fait semer une dose d'engrais chimique azoté qui a maintenu la plante un peu trop verte, et pour achever, les pluies persistantes ont nui à la parfaite maturation des grains. Malgré toutes ces causes contraires, c'est encore celui qui produira le plus. Les battages ne sont pas assez avancés pour dire le juste produit à l'hectare. Ce blé ne demande pas à être semé de bonne heure, la deuxième quinzaine d'octobre est la meilleure.

« Maintenant, voici par ordre de mérite mes autres blés qui ont le mieux réussi : Prince-Albert, blé blanc de Flandre, Goldeadrop et blé Précoce. Les variétés anglaises de White-Chaff et Spalding, quoique très beaux en pailles, n'ont fourni qu'un grain maigre et léger.

« Les blés blancs en général cette année ont mieux mûri que les blés rouges et ont produit de plus beaux grains. Je puis fournir de ces différents blés pour semence au prix de 40 fr. les 100 kilog., toile en sus, rendu en gare d'expédition.

« Agréez, etc. « A. QUILLET,
« Cultivateur à Villerest, par Ecouis (Eure). »

La bonne qualité des semences est une condition indispensable, ainsi que nous l'avons dit bien souvent, pour le succès de toutes les plantes cultivées.

VI. — *L'enquête anglaise sur la situation de l'agriculture.*

Nos lecteurs savent que le gouvernement anglais a résolu de faire

une enquête sur la situation de l'agriculture. Une Commission royale a été nommée à cet effet. Cette Commission a décidé qu'elle étendrait ses investigations à l'Europe entière. Elle a désigné, comme commissaire-adjoint M. H.-M. Jenkins, et l'a chargé de rédiger les rapports sur l'agriculture européenne. Il est aidé, dans ce travail, par M. C.-L. Sutherland, de Coombe. M. Jenkins est parti pour les Pays-Bas, et M. Sutherland est en France, dans le but de visiter principalement les départements où les céréales sont cultivées en plus grande proportion. Nous regrettons que M. Geo. Gibson Richardson, qui a publié un ouvrage si remarquable sur l'agriculture française, n'ait pas été également désigné; il eût fait profiter la Commission d'enquête de ses grandes connaissances sur notre pays.

VII. — *Exposition universelle de Sydney.*

L'exposition internationale de Sydney a été officiellement ouverte le 17 septembre; l'agriculture y est particulièrement bien représentée, ainsi que les sections relatives aux chemins de fer. Voici les premiers détails que nous recevons sur le nombre des exposants : France, 350; Angleterre, 800; Allemagne, 587; Belgique, 236; les Etats-Unis ont envoyé 150 collections de machines et instruments divers.

VIII. — *Conférences séricicoles.*

Depuis cinq ans, l'administration de l'agriculture a chargé M. Maillot, l'habile directeur de la Station séricicole de Montpellier, de faire des conférences publiques dans les principales villes de la région du Midi, afin d'y vulgariser les procédés reconnus les plus avantageux pour l'élevage des vers à soie et la confection des graines. Voici l'itinéraire adopté pour une sixième série de conférences qui seront faites cette année par le même professeur :

Novembre : 6 et 7, Valence; — 10 et 11, Grenoble; — 14 et 15, Privas; — 18 et 19, Nîmes; — 24 et 25, Avignon; — 28 et 29, Aix en Provence.

Décembre : 1 et 2, Digne; — 5 et 6, Draguignan; — 9 et 10, Nice; — 15 et 16, Perpignan; — 18 et 19, Carcassonne; — 22 et 23, Toulouse; — 20 et 30 Montpellier.

Il y aura deux conférences dans chaque localité: la première *sur la confection des graines*, la deuxième *sur la science des éducations.* Ces conférences s'adressent tout spécialement aux élèves des écoles normales primaires, aux membres des sociétés agricoles, et en général aux personnes déjà munies de quelques notions sur l'élevage des vers à soie et la pratique du microscope.

IX. — *Les sucres et les betteraves.*

La campagne sucrière est actuellement ouverte. Les arrachages de betteraves s'effectuent, et plusieurs sucreries ont commencé leur travail. Les premiers résultats obtenus constatent une infériorité sensible, comparativement à l'année dernière sous le double rapport du rendement en poids et de la richesse des racines en sucre.

X. — *Les prairies du système Goetz.*

On nous prie d'annoncer qu'une nouvelle visite des prairies créées par M. Cothias, sur sa ferme de Champerreux, par Donnemarie (Seine-et-Marne), aura lieu le 20 octobre courant. On sait que ces prairies ont été établies en 1875 d'après le système préconisé par M. Goetz; elles ont aujourd'hui une étendue de 30 hectares.

XI. — *L'Ecole d'agriculture de Grand-Jouan.*

Nous trouvons dans le compte rendu de la séance du 29 août du

Conseil général de la Loire-Inférieure, un rapport important de M. de la Haye-Jousselin, fait au nom de la Commission d'agriculture, sur l'Ecole nationale d'agriculture de Grand-Jouan. Nous extrayons de ce rapport les lignes suivantes qui rendent justice aux travaux de l'éminent directeur de l'Ecole :

« L'Ecole nationale de Grand-Jouan est dans une position excellente au point de vue hygiénique et agricole; l'enseignement agricole qu'on y donne est très complet, grâce aux connaissances approfondies des professeurs. Le directeur de l'Ecole de Grand-Jouan est un homme d'une haute valeur, c'est un écrivain d'un très grand mérite et un praticien distingué. Les landes de Bretagne, et particulièrement les landes de la Loire-Inférieure, ont été défrichées par la génération des quarante dernières années. C'est un grand honneur pour tous ceux qui ont pris part à ce travail considérable, et particulièrement pour M, Rieffel, qui a été le promoteur de ce grand progrès, qui a tout particulièrement enrichi notre beau département,

« M. Rieffel, par ses écrits et son exemple, avait entrepris une sorte de croisade contre l'ennemi commun, *le sol improductif;* cette croisade, lui et ses contemporains ont su la mener à bonne fin, et ils méritent toute notre reconnaissance. Je termine en vous disant que M. Rieffel est profondément estimé dans tout le monde agricole, sans distinction de partis; il est justement considéré comme un second Mathieu de Dombasle. »

A la suite de ce rapport, le Conseil général a voté une bourse de 1,000 fr. à l'Ecole de Grand-Jouan. Nous sommes heureux de faire connaître cet encouragement.

XII. — *Admissions à l'Ecole forestière de Nancy.*

Le *Journal officiel* du 26 septembre publie la liste, par ordre de mérite, des candidats nommés élèves à l'Ecole forestière de Nancy, à la suite du concours de 1879. Voici cette liste :

Guyot de Salins (Ferdinand-Marie-Victor-Louis). — Masselin (Raoul-François). — Schaeffer (Georges-Henri-André). — Rabutté (Raymond-Charles). — Muller (Joseph-Albert). — Ussèle (Charles-Jean-Léopold). — Hubert (Paul-Pierre-Ambroise). — Hüffel (Gustave). — De Cussac (Joseph). — Claudot (Camille-Léon). — Grassal (Anselme-Louis), — Rouis (Alexandre-Etienne). — De Botherel (Charles-Marie-Joseph). — Rodolphe (Edouard-Emile-François). — Casalis (Paul-Amédée-Michel). — Lafond (Joseph-Marc). — Bizot de Fonteny (Pierre-Joseph). — Tripier (Louis-Jules). — Détrie (Louis-Auguste). — Bonhomme de Lajaumont (Marie-Théodore-Amable-Roger).

Ces élèves devront se présenter le 7 novembre à l'Ecole forestière.

XIII. — *Réorganisation du Conseil supérieur du commerce et de l'agriculture.*

Deux décrets, en date du 1er octobre, rendus sur la proposition de M. le ministre de l'agriculture et du commerce, reconstituent le Conseil supérieur du commerce, de l'agriculture et de l'industrie. M. Léonce de Lavergne en est nommé premier vice-président. La section de l'agriculture est ainsi composée : MM. Teisserenc de Bort, G. Bazille, Pomel, Foucher de Careil, Jobard, sénateurs; Fourot, Caze, Fouquet, Guichard, de Pompéry, députés ; Decrombecque, agriculteur; Risler, Hervé Mangon, Lecouteux, Grandeau, agronomes ; Barral, secrétaire perpétuel de la Société nationale d'agriculture; M. le directeur de l'agriculture, membre de droit. M. le ministre de l'agriculture, est le président du Conseil supérieur.

XIV. — *Le phylloxera.*

Nous apprenons que des taches phylloxériques viennent d'être découvertes dans l'arrondissement d'Autun (Saône-et-Loire). Ce fait ne nous étonne pas, et nous sommes convaincu que l'on constatera la présence de l'insecte dans un très grand nombre d'autres vignobles de la Bourgogne, où certainement il existe déjà depuis deux ou trois ans.

Dans une chronique récente, nous avons annoncé qu'une réunion importante de viticulteurs avait eu lieu les 12 et 13 août, chez M. Aimé Champin, au château de Salettes (Drôme); c'est dans cette réunion que le projet du Congrès viticole de Nîmes a été élaboré; il a été décidé aussi qu'un congrès viticole serait provoqué à Lyon, et qu'il aurait probablement lieu en 1880. En outre, plusieurs vœux ont été émis. Nous en trouvons le texte dans le procès-verbal rédigé par M. Gaston Cazal, viticulteur dans l'Aude, qu'une mort prématurée a enlevé depuis, à l'âge de trente ans seulement. Voici le texte de ces vœux :

« 1° Que la Commission supérieure du phylloxera, chargée de représenter les intérêts généraux de la viticulture, soit composée en majorité de viticulteurs et de délégués des Sociétés d'agriculture, des régions viticoles atteintes ou menacées par le fléau;

« 2° Qu'on rende aux associations agricoles ou viticoles de chaque région, — les conseils généraux entendu, — la part du droit, qui leur appartient, de choisir elles-mêmes les procédés qu'elles jugent les meilleurs pour la préservation ou la reconstitution de leurs vignobles, et qu'en conséquence, on prenne en sérieuse considération leurs vœux et leurs demandes au sujet des mesures spécialement applicables à leurs régions;

3° Qu'avant d'appliquer, aux frais des contribuables et par expropriation forcée, un procédé dont l'efficacité est contestée par la presque unanimité des associations agricoles l'ayant expérimenté, une enquête publique soit faite par une délégation du Parlement, qui devra nécessairement, pour s'éclairer, se transporter sur les lieux et juger par elle-même, des résultats obtenus par les divers systèmes de préservation et de reconstitution employés dans les vignobles. »

Il est inutile d'ajouter que les viticulteurs présents à la réunion de Salettes, étaient des partisans convaincus des vignes américaines. Dans la région méridionale qui est aujourd'hui tout entière envahie, la reconstitution des vignes par l'emploi des cépages américains, soit pour la production directe, soit comme porte-greffes, s'impose, en effet, comme une nécessité, dans la majeure partie des circonstances, pour ceux qui ne veulent pas renoncer à la culture de la vigne.

XV. — *Concours du Comice agricole de Nevers.*

En rendant compte, dans le n° du 13 septembre, du concours du Comice de Nevers, nous n'avions pas reçu l'allocution prononcée par notre confrère M. Tiersonnier, président du Comice; nous avons dû néanmoins publier les paroles de M. Girerd, sous-secrétaire d'Etat au ministère de l'agriculture, puisque nous les avions entre les mains. Nous avons reçu depuis l'extrait suivant du discours de M. Tiersonnier. Il y a beaucoup de vérités dans les paroles de M. Tiersonnier; mais il s'y trouve aussi l'expression de craintes qui nous paraissent mal fondées. L'inondation des denrées agricoles américaines, qu'il regarde comme certaine, ne se réalisera pas. Il y a eu un accident qu'on s'est trop hâté de regarder comme un fait permanent. Voici l'extrait que M. Tiersonnier nous envoie :

« C'est une véritable satisfaction pour moi de pouvoir vous signaler ce coin de pays, qui n'est pas une exception en Nivernais et où se trouvent des hommes habiles, des fermes bien tenues et surtout en pleine prospérité.

« Il n'en est malheureusement plus de même partout en France. L'agriculture traverse une crise d'une extrême gravité. Le phylloxera ravage nos riches vignobles, particulièrement dans le Midi. Plus au Nord, les fabriques de sucre et les distilleries succombent peu à peu sous le poids de trop lourds impôts. Par suite des facilités inouïes des communications actuelles, les produits les plus lointains viennent faire concurrence à notre propre production. La laine arrive à vil prix de la

Plata et de l'Australie. Le lard et les jambons d'Amérique menacent l'élevage de nos porcs, cependant si lucratif pour les pauvres gens. Le Canada qui, ces dernières années, a importé avec succès des animaux de boucherie en Angleterre, organise des compagnies puissantes et des moyens de transports économiques pour nous envoyer des bœufs sur pied ou abattus. Enfin, l'Amérique nous inonde de ses céréales.

« Est-ce un bien? est-ce un mal? Permettez-moi de l'étudier avec vous. Nous venons de subir deux années inclémentes; nos récoltes ont été compromises. Grâce aux importations, l'abondance et le bon marché n'ont pas cessé de régner en France. Voilà certes un grand bien, et nous devons nous en réjouir. Cependant cette situation offre de sérieux motifs d'inquiétude. Quand les subsistances sont à bon marché par suite de l'exubérance des produits du sol national, fécond par un travail intelligent, tout est au mieux. Mais si les prix s'avilissent par suite des apports de l'étranger sans exportation correspondante de notre part, il y a danger. En effet, les denrées qui nous arrivent ne payent pas de droits d'entrée ou à peu près, tandis que l'Amérique, qui est actuellement notre principal fournisseur, reçoit nos marchandises à coups de tarifs élevés. Il y a donc perte sèche pour nous, sans aucune compensation. Il en résulte un immense drainage d'argent qui, depuis deux ans, se chiffre par centaines de millions et qui nous appauvrira tous rapidement.

« La théorie de la vie à bon marché, si séduisante et que nous désirons tous voir appliquer, ne devient qu'une vaine formule, si elle n'est pas accompagnée des salaires élevés et de la prospérité générale. Je veux vous en citer un exemple : Il y a cinquante ans à peine (je prends cette date pour que beaucoup d'entre vous puissent m'aider de leurs souvenirs), une douzaine d'œufs valait six sous, un poulet dix sous, la livre de viande se vendait huit sous. Mais à côté de ce bon marché apparent, la misère était réelle, le bien-être et l'aisance générale beaucoup moins grands qu'aujourd'hui. Les ouvriers batteurs en grange gagnaient péniblement un médiocre salaire de douze sous par jour pendant toute la saison d'hiver, et le reste à l'avenant. Ces ouvriers pouvaient manger moins facilement de la viande qu'à présent, alors que son prix a plus que doublé. Nous avons d'ingénieuses machines, inconnues autrefois, pour aider le travail humain et en abaisser le prix de revient; nous ne reverrons donc plus ces temps calamiteux.

« Cependant n'est-il pas à craindre que si l'agriculture, qui est de beaucoup la plus importante de nos industries, souffre trop de la concurrence étrangère, le pays tout entier n'en souffre douloureusement? N'est-il pas à craindre qu'elle ne soit obligée d'abaisser de nouveau les salaires dans une certaine mesure sévèrement imposée par la dure nécessité, en vertu de ce principe que nul ne peut produire au-dessous du prix de revient? Si la masse de ceux qui cultivent la terre sont gênés, ils réduiront forcément leurs dépenses et n'iront plus faire d'achats à la ville voisine, qui en souffrira?

« Tout s'enchaîne ici-bas; nous sommes tous solidaires. Il n'y a pas, quoiqu'on ait dit le contraire, d'intérêt du riche et d'intérêt du pauvre, d'intérêt de l'ouvrier des villes et de l'ouvrier des campagnes. La misère ou la prospérité des uns rejaillit infailliblement sur les autres.

« Le gouvernement se préoccupe avec raison de ces graves questions. Souhaitons qu'il prenne à très bref délai des résolutions pour le plus grand bien de tous. Quelle que soit sa décision, nous ne devons pas nous laisser abattre.

« Ce n'est pas un cri d'alarme que j'ai voulu faire entendre, mais vous signaler froidement la situation, pour que nous autres cultivateurs nous puissions redoubler d'efforts, d'énergie, d'habileté dans nos procédés, afin de rester à la hauteur de notre tâche et contribuer, comme c'est notre devoir, à la grandeur et à la prospérité de notre cher pays. »

L'élévation du prix de la viande et de tous les produits animaux a été un très grand bienfait pour l'agriculture nationale; c'est à elle qu'on doit tous les progrès. Tout naturellement la hausse a excité la production, elle a excité aussi la concurrence étrangère; il ne pouvait pas en être autrement, et nous nous étonnons vraiment de rencontrer des gens qui n'y avaient pas songé. Mais les apports de l'étranger ne peuvent avoir et n'auront jamais l'importance qu'on leur attribue. Les propagateurs de l'idée absolument fausse qu'on peut, en Amérique ou

ailleurs, produire de la bonne viande à bas prix, se font à eux-mêmes le plus grand tort. Les gens qui fréquentent les foires pour y faire des achats sont trop habiles pour ne pas profiter des bruits que l'on fait courir. Les agitateurs politiques en profitent d'ailleurs pour semer des paniques. C'est contre une telle agitation que nous regardons comme un devoir de réagir.

XVI. — *Concours des associations agricoles.*

Chaque semaine, se tiennent actuellement de nombreuses réunions des Associations agricoles. Partout on constate chez les agriculteurs aussi bien les petits fermiers ou métayers que les grands propriétaires, une ardeur ininterrompue au travail, et on peut dire sans exagération que ces réunions sont une preuve manifeste de la vitalité de la France agricole. C'est notamment dans les expositions d'animaux domestiques que le progrès se manifeste. Ce fait vient d'être mis particulièrement en évidence par le concours du Comice de Laval qui s'est tenu le 16 septembre; il y avait, sur le champ de l'exposition, un ensemble remarquable de taureaux de pur sang et de demi-sang durhams et de génisses de race croisée qui rappelait le coup d'œil splendide du dernier concours régional de Laval. A la distribution des récompenses, M. Le Breton, président du Comice, a profité de la circonstance pour rappeler les vœux émis par le Congrès agricole de Laval du mois de mai dernier; il a aussi annoncé que le Conseil général de la Mayenne venait de décider la création d'un laboratoire destiné à faire gratuitement les analyses des terres et des engrais pour les agriculteurs du département. Le rapport sur les prix de culture, dû à M. Gascoin, a démontré, d'un autre côté, que, chez les petits cultivateurs, fermiers ou métayers, il y avait une grande propension à augmenter les cultures fourragères, et par suite, à accroître le nombre, et surtout la qualité des animaux domestiques. On comprend, de plus en plus, que la première condition pour avoir un bon bétail, c'est de le bien nourrir.

La fête du Comice agricole de Saint-Dié, qui s'est tenue le 24 août à Raon-l'Estape, a été très brillante. M. Hercule Ferry, président du Comice, a rendu justice, en excellents termes, aux efforts des cultivateurs du pays pour améliorer la race vosgienne. L'exposition des machines était particulièrement intéressante. On remarquait la belle collection de machines de M. Valck-Virey, et à côté la presse à fourrage de M. Pilter, des faucheuses et des moissonneuses dont l'emploi se propage, les nombreux types de charrues des constructeurs du pays. Partout, de plus en plus, la machine perfectionnée est en faveur auprès des agriculteurs.

J.-A. Barral.

EXCURSION AGRICOLE

DANS LA PICARDIE ET LES FLANDRES. — VIII.

Pont-Asquin. — Ferme de Longuenesse (suite).

Le 27 mai. — Il y a deux excursions très intéressantes à faire dans le programme de la journée : l'une à Wardrecques, à huit kilomètres de Saint-Omer, pour visiter les établissements industriels de Pont-Asquin, fondés et dirigés par M. Porion; l'autre aux portes de la ville, à Longuenesse, pour étudier l'exploitation agricole de M. Platiau.

Etablissements industriels de Pont-Asquin. — Je n'ai pas assisté à la première de ces excursions, qui a eu lieu dans la matinée, sous

direction de mes collègues, MM. Millot et Sanson. Son objet est d'ailleurs trop éloigné de mes études habituelles, pour que je me risque, même avec l'aide des notes qui m'ont été remises par nos élèves, à en rendre compte avec détail. Je me bornerai à quelques renseignements généraux en évitant les questions techniques auxquels je suis étranger.

L'établissement industriel de Pont-Asquin est sans contredit l'un des plus beaux établissements de ce genre qui soient en France, non seulement pour l'importance et la variété de sa fabrication, mais encore pour la perfection des procédés qu'on y suit, et dont quelques-uns sont dus au créateur de l'usine, c'est-à-dire, à M. Porion lui-même. On y distille la mélasse des sucreries et le maïs pour en extraire l'alcool; on y traite les vinasses de la distillation pour en extraire les divers sels qui forment ce qu'on appelle le salin et on y raffine ces sels; on y traite aussi le maïs séparément, non seulement pour la production de l'alcool, mais encore pour la fabrication d'une belle farine enfin, dans l'un et l'autre cas, on isole le germe du grain de maïs pour en extraire l'huile.

Les mélasses qu'on distille proviennent des sucreries du voisinage. On y associe le maïs comme matière à ferment. Le maïs est préalablement concassé, et séparé des germes huileux que contient la graine, par le moyen de sas ou tamis mécaniques qui opèrent avec facilité cette séparation. On peut ensuite ou saccharifier le maïs pour la distillation, ou le moudre et le convertir en une très belle farine qui a son emploi et son débouché dans la boulangerie et la fabrication des pâtes alimentaires.

Les germes de maïs qu'on a recueillis par l'opération du sassage, sont écrasés, chauffés et soumis à l'action d'une presse hydraulique qui en extrait 17 pour 100 environ d'une huile qui est comestible, quand elle est jeune, et qu'on fait servir à l'éclairage, quand elle a vieilli. Les tourteaux qui forment le résidu de cette fabrication contiennent 3.19 pour 100 d'azote : ils sont vendus pour la nourriture du bétail au prix de 14 fr. les 100 kilog.

Quant aux vinasses de la distillation, elles sont d'abord concentrées par une première évaporation, puis placées avec du charbon dans un four à incinérer, et enfin rejetées en tas au dehors, où la combustion achève de se faire. La masse solide qu'on obtient est ce qu'on appelle le salin. Au moyen de lavages méthodiques et de traitements appropriés, on en extrait successivement des cristaux de sulfate de potasse, de chlorure de potassium, de carbonate de soude et de carbonate de potasse.

On traite encore les vinasses d'une autre façon, quand on veut les convertir simplement en engrais potassique. Dans ce cas, aussitôt après la première concentration dans les appareils d'évaporation, on y fait foisonner de la chaux vive qui absorbe les liquides chargés de sel, et qui, après dessiccation, constitue un engrais pulvérulent, très facile à manier.

Il y a là, comme on le voit, une série d'opérations qui sont très complexes et qui s'accomplissent dans des appareils très perfectionnés. Ces opérations industrielles sont incontestablement utiles aux intérêts de l'agriculture : car c'est l'agriculture qui fournit ici à l'industrie ses matières premières et qui lui achète ses résidus de fabri-

cation. L'usine, qui a pris des développements considérables, est d'ailleurs conduite avec une très grande habileté. Nos élèves n'ont pas été peu surpris, après avoir admiré ces merveilles de l'industrie, de trouver encore dans l'établissement de Pont-Asquin un modèle de toiture légère, solide et économique pour les hangars.

Ferme de Longuenesse. — Longuenesse est un petit village placé à 2 kilomètres seulement de Saint-Omer. La ferme de M. Platiau, que nous allons y visiter, est peu connue au delà d'un certain rayon, l'habile agriculteur qui la dirige n'ayant jamais pris part à aucun concours. C'est pourtant l'une de celles qui méritent le mieux d'être étudiées, non seulement à raison de son importance, mais encore à raison du caractère original de ses opérations. De toutes les exploitations que nous avons vues au cours de notre voyage, c'est, sans excepter même la ferme de Lens, celle qui devait nous offrir l'exemple de la production animale la plus condensée.

Elle s'étend sur 345 hectares, dont 317 hectares de terres arables et 28 hectares de prairies naturelles. M. Platiau, qui est fermier pour la moitié environ des terres qu'il cultive, est propriétaire avec son père et son frère, de l'autre moitié des terres, ainsi que des bâtiments. Pour se faire une idée de l'importance du capital foncier que possède ce cultivateur, en dehors d'un capital d'exploitation qui n'est pas loin de monter à 400,000 fr., il convient de dire que le sol a ici une valeur courante de 5,000 fr. au moins par hectare. Il s'afferme en moyenne 160 fr., mais dans le voisinage des centres de population, la valeur locative monte jusqu'à 300 fr. par hectare. Les prés ont encore plus de valeur : les herbages qui ne peuvent servir qu'à l'élevage ou à la production laitière s'afferment de 300 à 350 fr.; mais leur loyer peut monter jusqu'à 400 fr. par hectare, quand ils peuvent servir à l'engraissement du bétail. Leur valeur est alors de 12,000 à 13,000 fr. l'hectare.

— Les bâtiments de ferme sont placés à une extremité du domaine, au fond d'une vallée. Quand on débouche dans les cours de cette ferme, on reconnaît sans peine, à la masse des constructions, qu'il y a là une exploitation importante; mais ces constructions, ni par leur disposition, ni par la nature des matériaux, ni par leur aspect général, n'ont rien qui les distingue d'une grande ferme ordinaire. Ce n'est qu'après avoir pénétré dans tous les détails de l'organisation intérieure, et qu'après avoir étudié toutes les opérations de la culture, que l'on acquiert la conviction qu'il y a là une ferme de premier ordre, non seulement par l'étendue qu'elle comporte, mais encore par la manière aussi originale que fructueuse dont elle est exploitée.

Le sol est généralement de très bonne qualité, surtout dans les basses terres, qui sont aussi les plus rapprochées des bâtiments d'exploitation; c'est un sol argilo-calcaire suffisamment profond, sans être trop tenace. Toutes les cultures y réussissent bien. Sans être trop incliné, le sol a une pente générale qui permet facilement l'écoulement des eaux.

Cependant, si le sol est en général excellent, la ferme de Longuenesse n'est pas sans avoir aussi des terres médiocres, caillouteuses, où le calcaire fait défaut. On chaule ces terres tous les neuf ans, à raison de 20 mètres cubes par hectare. Sur un plateau placé à quelque distance des bâtiments d'exploitation, nous avons vu plusieurs terres de ce genre. L'une était ensemencée d'un très beau trèfle,

presque comparable comme régularité d'ensemencement et comme propreté, à celui que nous avions tant admiré à Assainvillers; les autres portaient des céréales. Une pièce de blé sarelée avec soin promettait, d'après M. Platiau, un rendement de 36 hectolitres à l'hectare. Dans une pièce voisine qui était encemencée d'avoine, une vingtaine de femmes étaient occupées à des travaux de sarelage. Ce plateau était autrefois une lande d'ajoncs ; le défrichement opéré, par le père du cultivateur actuel, remonte à peine à un demi-siècle.

— Les cultures principales sont encore ici la betterave et le blé. Mais à côté de ces deux cultures destinées à faire directement de l'argent, les plantes fourragères qui n'en donnent qu'indirectement, par la consommation du bétail, ont une importance et occupent une étendue dont nous n'avions pas encore trouvé l'équivalent, depuis le commencement de notre voyage.

La culture des betteraves est aussi celle qui occupe le plus d'espace dans la ferme de Longuenesse : on la fait sur 95 hectares, ce qui représente 1 hectare de betterave par 3 hectares 33 centiares de superficie arable. C'est une proportion inférieure à celle que nous avons constatée dans la ferme d'Assainvillers, de Lœuilly et de Lens. Dans les meilleures terres, qui sont peu éloignées des bâtiments, on fait aussi revenir la betterave tous les deux ans, en l'alternant avec le blé, et, dans les terres médiocres ou éloignées, tous les quatre ans. Mais on ne la cultive jamais deux années consécutives à la même place.

La préparation du sol se fait ici avec le même soin que dans les autres grandes fermes de la région ; mais il y a quelque différence en ce qui concerne la fumure et l'ensemencement. La fumure consiste ici en 40,000 kilog. de fumier d'étable, 1,300 kilog. de tourteau de colza et 120 kilog. de nitrate de soude par hectare. Le nitrate de soude qui a pour but de donner le *coup de fouet du depart*, est le seul engrais chimique dont on fasse usage à Longuenesse. Le tourteau de colza vient des Indes et coûte 14 fr. les 100 kilog.

Quant à l'ensemencement, il se fait en lignes distantes de $0^{m}.35$ seulement, et les plants sont espacés dans la ligne, de façon a obtenir finalement 9 à 10 plants par mètre carré, ce que M. Platiau considère comme très favorable et au rendement de la récolte et à la richesse en sucre de la racine, dans les conditions du sol où il opère. Le rendement varie en effet de 52,000 à 650,000 kilog. par hectare. — Nous ne connaissons pas la richesse en sucre; mais nous savons que ses betteraves lui sont payées sur place, c'est-à-dire à la ferme même, 20 fr. les 100,000 kilog. La livraison s'en fait à une râperie placée dans le voisinage immédiat des bâtiments d'exploitation, qui envoie les jus à une sucrerie distante de plus de 20 kilomètres. M. Platiau reprend les pulpes à 10 fr. les 1,000 kilog. Toute compensation faite des pulpes rachetées sur les betteraves vendues, c'est une culture qui laisse annuellement environ 100,000 fr. de recettes dans la caisse de l'exploitation de Longuenesse.

La culture du blé, la plus importante après celle des betteraves, se fait sur 90 hectares. La variété qu'on cultive principalement est le kissingland, blé roux à paille blanche. Le rendement moyen qu'on obtient est de 37 à 38 hectolitres par hectare. Il dépasse souvent 40 hectolitres; en 1878, il s'est abaissé à 32 hectolitres.

— Le blé se sème à la volée. M. Platiau ne méconnaît pas les

avantages du semis en ligne; mais s'il ne l'applique pas, c'est simplement parce qu'il n'a pas de bœufs de trait, et que tous ses attelages de chevaux sont employés à l'enlèvement de la récolte de betteraves, lorsque le moment de semer le blé est venu. Il pourrait, il est vrai, opérer comme les cultivateurs que nous avons déjà visités, et consacrer des bœufs au transport des betteraves, sauf à les engraisser, une fois la campagne terminée. Mais on sait que ce n'est point une mince difficulté que de s'approvisionner de bœufs de traits et surtout de les faire conduire par des hommes qui, habitués à conduire des chevaux, croiraient déroger en acceptant un attelage de bœufs. Toujours est-il que l'emploi du bœuf aux travaux de culture n'a pas encore pénétré dans la ferme de Longuenesse. On a mieux aimé, jusqu'à présent du moins, se borner aux attelages ordinaires de la ferme, sauf à semer le blé à la volée.

Par contre on donne à cette culture tous les soins possibles, notamment par un sarclage au printemps. Nous avons pu nous convaincre que les blés de la ferme de Longuenesse sont d'une propreté extrême. Malgré le retard de la végétation, ils présentaient partout de belles apparences, et dans les meilleures terres, ils pouvaient réellement être qualifiés de superbes Le poids moyen de l'hectolitre est habituellement compris entre les limites de 75 à 80 kilogrammes.

Le total des ventes annuelles du blé est de 70,000 francs.

— Toutes les autres cultures sont destinées à fournir des aliments au bétail. Elles s'étendent sur 140 hectares, en y comprenant 4 hectares de rutabagas qui sont fait en seconde récolte, après une minette.

Parmi ces cultures l'avoine vient en première ligne. Elle porte sur 40 hectares et donne des rendements moyens de 70 à 80 hectolitres par hectare. C'est une avoine blanche, qui est semée en lignes espacées de $0^{m}.20$. Les femmes que nous avons vu employées au sarclage d'une avoine, étaient payées 1 fr. 25 par jour.

A ce sujet, M. Platiau nous fait connaître que les conditions de main-d'œuvre sont meilleures cette année que précédemment, pour les travaux agricoles. Sous l'influence de la crise qui pèse douloureusement sur quelques industries du Nord, quelques ateliers ont ralenti leur activité, et restitué des bras à l'agriculture. M. Platiau occupait, lors de notre passage, vingt cinq ouvriers à 2 francs par jour, et un certain nombre de femmes à 1 fr. 25. A ce prix, le sarclage de l avoine ne coûte guère que 17 francs par hectare, un ouvrier pouvant sarcler facilement 14 ares dans sa journée. Les ouvriers dont il est question, ne sont pas nourris.

A côté de l'avoine, on fait aussi du seigle sur 8 hectares, et de l'escourgeon sur 6 hectares.

— La culture des fèves a une importance superficielle presque égale à celle de l'avoine; on la fait sur 38 hectares. Les fèves ne sont pas semées seules : on y joint des pois gris ou *bisailles*, qui garnissant le fond et s'étendant horizontalement pendant que les fèves s'élèvent au-dessus, jouent le même rôle que les légumineuses au milieu des graminées, dans les prairies. Ce mélange donne donc un fourrage très abondant, qui servi, pailles et grains, aux moutons, constitue pour eux une excellente nourriture d'engraissement. A cet effet, on le récolte en bottes de 4 kilog., qu'on appelle *warats*. C'est une culture qui est fort ancienne dans le pays et qui y est très estimée.

Le semis se fait en lignes espacées de $0^{m},35$, comme pour la betterave. On donne trois façons, dont deux à la houe, l'autre à la main. On donnait la première façon à la houe lors de notre passage. L'instrument dont on se servait comprenait un soc triangulaire suivi de quatre dents de herse.

Les cultures du trèfle et de la minette méritent aussi une mention et par leur importance et par les soins dont elles sont l'objet. On n'y consacre pas moins de 23 hectares. J'ai dit quelques mots d'un beau trèfle que nous avons vu dans une terre médiocre; les pièces de minette étaient également réussies. L'une de ces pièces, après le prochain enlèvement du fourrage, était destinée à une culture dérobée, ou seconde récolte de rutabaga. Pour en assurer le succès, on devait faire un arrosage de purin, aussitôt la minette coupée. C'est là une précaution qui paraît indispensable.

En dehors des 4 hectares de rubatagas cultivés ainsi, on en fait encore 3 hectares en culture principale. On fait aussi 1 hectare de sainfoin, 6 hectares d'hivernage et 7 hectares de prairies temporaires ou ray-grass.

— Les pulpes des 95 hectares de betteraves et les fourrages provenant de ces 136 hectares de cultures diverses ne constituent pas toutes les ressources alimentaires de la ferme de Longuenesse. Il y a encore 28 hectares de prairies naturelles qui sont d'excellente qualité. Ce sont les herbages d'élevage, qui sont situés dans la partie basse de la ferme, à proximité des bâtiments d'exploitation. On y élève de jeunes chevaux pour le service de la culture, on y entretient un troupeau de vaches laitières, et l'on y fait passer un certain nombre de génisses et de jeunes bœufs qu'on dispose ainsi à l'engraissement d'hiver. M. Platiau estime le revenu annuel de ces prairies à 500 francs par hectare et leur valeur locative à 300 francs.

P.-C. Dubost,
Professeur d'économie et de législation rurales à l'École nationale d'agriculture de Grignon.

(*La suite prochainement*).

LES ENGRAIS DANS LA LOIRE-INFÉRIEURE. — II.

Noir animal. — L'emploi de cet engrais diminue sensiblement sous la double influence du bas prix des phosphates fossiles et de l'heureuse action de ces derniers engrais. Les échantillons examinés étaient surtout représentés par des noirs de sucrerie expédiés de Dunkerque et de quelques ports anglais, puis par des noirs de raffinerie provenant des usines de Nantes, Bordeaux, Marseille, Amsterdam.

Dose moyenne d'acide phosphorique..................	29.4 %
Phosphate de chaux correspondant..................	64 %
Titre moyen en azote des noirs de raffinerie..........	1.80 %

La falsification des noirs s'opérait autrefois à Nantes sur une très vaste échelle au moyen de la tourbe animalisée et quelquefois carbonisée. Les schistes noirs, le carbonate de chaux ou l'argile noircis étaient également employés. Plus tard, on eut recours aux goémons carbonisés et dépouillés par un lavage de leurs sels alcalins. Ces pratiques ont subi une radicale transformation.

Parmi les échantillons soumis cette année à mon examen, et qui portaient indûment la dénomination de *noir* — *noir* signifiant en réalité : *noir d'os* — quelques-uns renfermaient de la tourbe, d'autres des goémons carbonisés riches en sels alcalins, mais dans le plus grand nombre des cas, la falsification avait eu lieu à l'aide du phosphate de Navassa noirci. Ce phosphate riche, qui contient peu de matière siliceuse, est pulvérisé, additionné de sciure de bois ou d'huiles épaisses provenant de la carbonisation des os en vase clos, puis soumis à l'action d'une chaleur assez intense qui lui donne une belle teinte noire bleuâtre. Je ne suis pas encore fixé sur l'effet des phosphates de Navassa dans le sol, mais elle est vraisemblablement très lente et, en tout cas, de beaucoup inférieure à celle du noir d'os. J'ai fait connaître à plusieurs cultivateurs, possesseurs de tels mélanges, qu'on les avait

trompés sur la *nature* de la marchandise livrée et qu'ils avaient le droit d'en refuser le payement. Quelques procès ont eu lieu au sujet de ces livraisons de Navassa noirci.

Guanos. — 15 échantillons de guano péruvien ont été présentés au laboratoire ; leur titre moyen a été :

En azote, de	6.89 °/o
En acide phosphorique, de	16.90

correspondant à 36.89 de phosphate de chaux.

L'origine et les effets de guano péruvien sont parfaitement connus, et le consommateur, lorsqu'il achète cet engrais dans les magasins des deux Compagnies officiellement désignées : Dreyfus frères et Cie, ou *Peruvian limited Company*, ne doit se préoccuper que de la composition chimique de la substance livrée, si cette dernière ne renferme pas de grosses pierres. Les Compagnies concessionnaires ont mission de fixer les prix de vente proportionnellement à la composition, et leur tarif comporte approximativement les prix suivants :

Acide phosphorique	0 fr. 60 le kilog.
Azote	2 40 —
Potasse et matières diverses	2 à 3 fr. environ.

Acheté dans ces conditions, le guano péruvien est d'un emploi avantageux ; malheureusement, les arrivages du Pérou ont été caractérisés à diverses reprises, depuis quelques années, par la livraison de guanos inférieurs vendus proportionnellement à leur valeur réelle, mais revendus dans les campagnes à des prix excessifs ; c'est ainsi que du guano livré à 36 fr. sous le plomb d'origine, m'a offert la composition suivante :

Humidité	21.72
Matières organiques et sels ammoniacaux	16.46
Sable	9.00
Acide phosphorique (soit l'équivalent de 48.68 de phosphate tribasique de chaux).	22.30
Complément	30.52
	100.00
Azote organique et ammoniacal	2.52 °/o

Si le gouvernement péruvien veut que son guano conserve sur le marché la place à laquelle il a droit, il importe grandement que des mesures soit prises pour arriver à l'unité du prix, à l'unité de la composition, et, par suite, à une signification sérieuse du plomb sous lequel la vente a lieu. Ce plomb offrait une garantie à l'acheteur lorsque l'engrais était uniforme de texture et de richesse ; il est devenu un leurre en présence de la surélévation abusive des prix par les marchands au détail.

Le jour où tous les guanos extraits seraient mélangés et criblés de manière à constituer un type constant, l'agriculture reconnaîtrait que les mots « guano péruvien » désignent *une substance déterminée*, et le plomb d'origine redeviendrait une garantie. Nul doute que les frais de criblage et de confection du mélange ne soient en pareil cas couverts par la plus-value de l'engrais désormais homogène.

Un chargement de guano de Patagonie, importé à Saint-Nazaire par le navire *Daphné*, a offert à l'analyse :

Azote	3.60 °/o
Acide phosphorique	15.22 °/o

correspondant à 33,22 de phosphate de chaux. Cet engrais, dont certaines parties étaient de récente formation, n'offrait pas une parfaite homogénéité.

Le navire *Ariane* a également importé à Saint-Nazaire un guano pulvérulent, d'une couleur blanche grisâtre, provenant des îlots des Alcatras voisins de l'embouchure du Rio-Nunez, — côte Ouest de l'Afrique. — Cette matière, à peine azotée, et dont huit échantillons ont été examinés, a offert en moyenne :

Azote organique et ammoniacal	0.96 °/o
Acide phosphorique	17.58 °/o

(dont 1.28 soluble dans le citrate d'ammoniaque).

Ce guano, dans lequel on trouve jusqu'à 63 pour 100 de sable d'une extrême blancheur et que le vent a déposé par couches stratifiées dans le gisement, possède une réaction manifestement acide, et j'ai pu doser dans l'un des échantillons plus

d'un demi pour 100 d'acide phosphorique soluble dans l'eau. Je me propose de reprendre l'é ude de cette substance dans laquelle du reste l'acide phosphorique n'est pas complètement à l'état de phosphate tribasique

Superphosphates azotés. — 50 analyses de superphosphates ont été effectuées. Voici les résultats obtenus :

Azote..	2.49 °/₀
Acide phosphorique soluble dans le citrate d'ammoniaque.......	10.75 °/₀

Correspondant à 23.46 de phosphate de chaux.

La dose moyenne d'acide phosphorique insoluble ne dépassait pas 0,90 °/₀.

Parmi ces superphosphates de production française et anglaise, un certain nombre avait été obtenu par le traitement de phosphates minéraux : d'autres avaient pour base des guanos proprement dits. Quelques-uns provenaient de l'acidulation des os dégélatinés ou simplement pulvérisés après dégraissage.

L'azote de ces engrais avait été introduit sous forme de sang, de guano, de chairs et cornes divisées ; enfin, de sulfate d'ammoniaque.

Il résulte des nombreuses observations auxquelles j'ai pu me livrer que les superphosphates à base d'os et de guanos sont supérieurs à ceux obtenus par l'acidulation des phosphates minéraux. On ne saurait dès lors méconnaître la nécessité pour l'agriculteur qui achète ces engrais, de compléter les résultats fournis par l'analyse chimique à l'aide de renseignements sur leur origine et d'observations sur leur action dans le sol; d'autre part, ces observations ne seront significatives que si elles portent sur des années sèches et humides et dans des terrains bien déterminés. Ce sont là des vérités qu'on ne saurait trop dire et redire pour prémunir les acheteurs contre des assertions purement théoriques qui tendent à subordonner la valeur *absolue* des engrais à des chiffres obtenus dans le laboratoire. L'agriculture — et c'est ce qui rend sa pratique essentiellement difficile et méritoire — est un art éclairé par la science et non une science condensée dans quelques formules C'est parce que les éléments des problèmes agricoles sont multiples, qu'il faut des sources diverses d'informations pour les résoudre sûrement.

Certaines garanties offertes par les fabricants de superphosphates — ceux d'Angleterre notamment — portent sur le *quantum* d'acide phosphorique soluble dans l'eau — en France, c'est presque toujours sur la dose d acide phosphorique soluble dans le citrate d'ammoniaque que porte cette garantie. Dans un cas comme dans l'autre, des mécomptes se présentent quelquefois, et il y a des phénomènes de rétrogradation, soit parce que du phosphate devie t basique et insoluble dans l'eau, soit parce que certains phosphates d'alumine et de fer, qui étaient solubles dans le citrate d'ammoniaque, y deviennent partiellement insolubles au bout de quelque temps. Il convient de remarquer, enfin, que la méthode d'essai par le citrate d'ammoniaque appliquée à des engrais magnésiens comme les superphosphates provenant du guano de Mejillonnes fournit des résultats inexacts.

Quoi qu'il en soit de l'insuffisance des méthodes chimiques pour préciser la valeur *absolue* des engrais, je me suis toujours efforcé, dans la rédaction des certificats d'essai, de ne relater que des faits bien acquis. J'ai évité d'employer, par exemple, le mot *assimilable* pour désigner un phosphate soluble dans tel ou tel réactif, cette expression reléguant implicitement, et souvent à tort, dans la catégorie des phosphates *non assimilables*, ceux que le réactif n'a pas attaqués. En pareil cas, les certificats portaient :

Acide phosphorique soluble dans l'eau ;
— — dans le citrate d'ammoniaque ;
— — dans les acides.

Agir autrement eût été se mettre en contradiction avec les faits nombreux que révèlent les facultés énergiquement dissolvantes des terrains de notre région auxquels on confie avec succès les noirs d'os, les phosphates fossiles, les guanos, etc.

Je regrette d'avoir à constater l'invasion nouvelle des petites localités de la Loire-Inférieure par les commis-voyageurs de quelques fabricants trop connus qui, après avoir promis monts et merveilles aux cultivateurs et leur avoir simplement demandé d'apposer leurs noms sur un registre à souche en qualité de représentants, les constituent acheteurs pour des sommes souvent importantes. Cette déplorable pratique, signalée l'an dernier dans des communes nombreuses des arrondissements de Châteaubriant et de Nantes est audacieusement renou-

velée cette année. Les engrais livrés par ces maisons, et dont la valeur réelle est de 12 à 14 fr. sont vendus de 32 à 34 fr. et la remise faite aux commis-voyageurs chargés de leur placement est de 8 à 10 fr. par 100 kilog. Voici la composition moyenne de ces prétendus *phospho-guanos* dans lesquels il n'entre pas un atome de guano, et qui sont obtenus par l'acidulation de phosphates minéraux additionnés de sang ou de matières analogues souvent moins assimilables :

Eléments dosés.	Marque Lévy Salles.	Marque Abraham Sarrassin.	Marque Mossé[1] aîné.	Observations.
—	—	—	—	—
Humidité	13.70	20.00	14.90	1. L'engrais Mossé était
Acide phosphorique soluble	·			un terreau offrant 50 %
et réduit	6.78	7.88 à 8.69	Traces.	de résidu siliceux.
Phosphate de chaux corres-				2. L'engrais Abraham
pondant	18.81	18.07	»	Sarrassin ne fournit que
Phosphate insoluble	1.01	2.9	»	rarement 2 % d'azote et le
Azote	1.63	1.69 à 2.40[2]	Traces.	plus souvent les marchés
				de ce fabricant portent *en*
Garantie.				*petites lettres*, que l'ana-
				lyse ne doit avoir lieu *que*
Acide phosphorique soluble.	11.45 à 13.74	11.45 à 13.74	11 à 12	*sur la matière sèche*, c'est-
Azote	2 à 2.5	2 à 3	2 à 3	à-dire diminuée par le
Prix de vente	32 à 34 fr.	32 à 34 fr.	25 à 28 fr.	calcul des 20 % d'humi-
Valeur approximative	14 fr.	»	insignifiante.	dité qu'elle renferme.

Les marchés mentionnés sur les registres où les agriculteurs avaient imprudemment apposé leurs signatures étant strictement légaux, le tribunal de commerce de Paris a dû, à diverses reprises, débouter les plaignants qui avaient intenté à Abraham Sarrassin de dispendieux procès. Il n'en a pas été de même devant le tribunal correctionnel de Châteaubriant où ce fabricant, déjà condamné d'ailleurs sous le nom de Levy Abraham, a été jugé digne de huit mois de prison. Le jugement confirmé à Rennes, a été cassé pour vice de forme par la Cour suprême et la cause est renvoyée devant la Cour de Poitiers. Récemment aussi le tribunal d'Ancenis a condamné Levy Salles à mille francs d'amende pour *tromperie sur le dosage des éléments de ses engrais;* la plainte avait été portée par plusieurs acheteurs de la commune de Mésanger. L'affaire Mossé aîné, de Nîmes, est instruite à Nantes; enfin Levy Salles et Abraham Sarrassin auront à répondre bientôt de leurs actes devant le tribunal d'Angers. On voit que, grâce à la connaissance de plus en plus répandue chez les cultivateurs de l'utilité des essais analytiques, l'application de la loi répressive de 1867 commence à produire de sérieux résultats.

Engrais mixtes. — Ces engrais étaient représentés par 32 échantillons. Ils étaient en général constitués par des mélanges de noir animal avec des tourbes animalisées ou par des composts dans lesquels entrait à des doses diverses le phosphate de Navassa noirci.

La composition moyenne de ces engrais a fourni :

Azote	3.5 %
Phosphate de chaux tribasique	38.0 %

Tourteaux. — Les tourteaux analysés étaient presque tous destinés à l'expédition; ils renfermaient en moyenne 5.12 d'azote. Ceux qui provenaient des arachides décortiquées en contenaient 7.5.

Dans les coques et poussières la dose était de 2.5 pour 100.

Sulfate d'ammoniaque. — Les échantillons de sulfate d'ammoniaque soumis à mon examen provenaient des usines à gaz, des fabriques de noir animal et des établissements de vidange. Leur richesse en azote a été de 20,6 pour 100. On ne peut qu'applaudir aux efforts des industriels qui procèdent à l'extraction de l'azote des os et des eaux vannes de la vidange. Il y a dans cette pratique une source de bénéfices pour les directeurs d'usines et pour l'agriculture.

Matières diverses. — Parmi les *matières diverses*, je signalerai particulièrement les suivantes :

	Azote dosé.
Déchets de laine	8.96 %
Bourres de veau	10.36
Idem	5.32
Chairs sèches	9.90
Idem	3.20
Tourteaux de poissons	3.53
Poudre d'os	3.80
Poudrette	1.96
Id.	1.60

Kainit. .... (sulfate de potasse 25.4 %)
Betteraves à sucre....... (Richesse moyenne en sucre 11.05 %.)

A une époque où l'agriculture française stimulée par la concurrence étrangère a un intérêt immense à diminuer le prix de revient de ses produits, il importe que son initiative se manifeste par le choix de bonnes méthodes et l'acquisition raisonnée des engrais. A ce point de vue les renseignements fournis par les laboratoires agronomiques ont une utilité peu contestable, et celui de la Loire-Inférieure, auquel les encouragements de l'administration et du Conseil général n'ont jamais fait défaut depuis sa fondation, a peut-être qualité pour revendiquer une certaine part dans les progrès déjà réalisés.

A. BOBIERRE,
Directeur du Laboratoire.

L'ARRACHAGE DES BETTERAVES.

L'arrachage des betteraves est une des opérations les plus délicates de la culture de cette précieuse plante. Il importe, en effet, surtout lorsque la racine ne doit pas être soumise immédiatement au travail de la sucrerie ou de la distillerie, qu'elle ne soit pas froissée ou déchirée. En outre, si on en coupe la pointe et qu'on ne l'enlève pas entière du sol, il résulte une perte de poids qui est parfois considérable, dans le cas des betteraves fortement pivotantes. Le plus souvent, le travail de l'arrachage se fait à la main, et il revient cher. On a donc, depuis long-

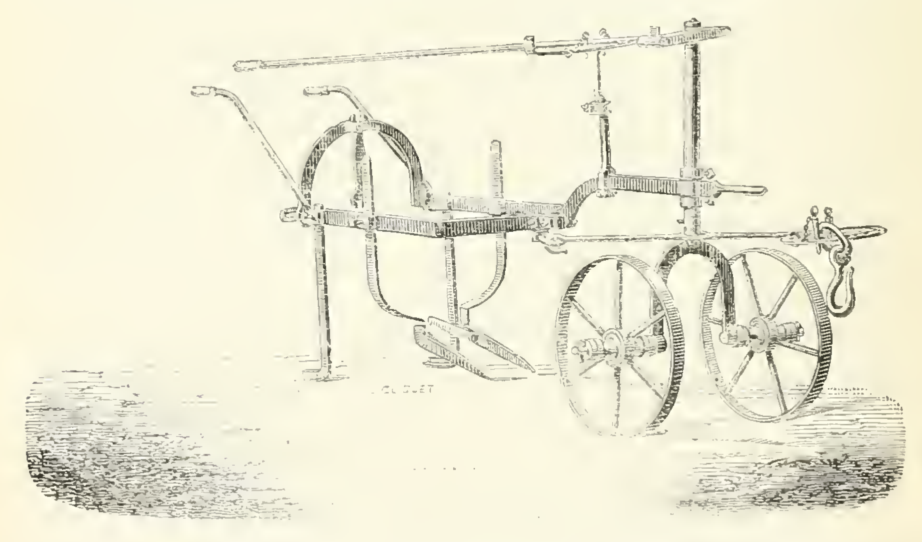


Fig. 1. — Arrache-betteraves de M. Olivier-Lecq.

temps, cherché à construire des instruments propres à bien faire cette opération. Celui qui est construit par M. Olivier-Lecq, producteur de graines de betteraves à Templeuve (Nord), nous paraît remplir les conditions que demande la bonne exécution de l'arrachage ; il a d'ailleurs aujourd'hui la sanction de deux années de pratique éclairée.

Voici la description de cet instrument, qui est représenté par la figure 1. Il est formé par un long bâti en fer, reposant à sa partie antérieure sur un avant-train, et se bifurquant à la partie postérieure pour se relier à deux mancherons. Sur chaque côté, à l'arrière, est fixée une tige en fer verticale recourbée à sa partie inférieure et se terminant par un petit soc muni d'un talon oblique. Les deux socs sont rapprochés de manière à ne laisser entre eux qu'un intervalle de quelques centimètres. L'essieu de l'avant-train porte une tige qui traverse l'age et qui forme régulateur, pour la profondeur à laquelle entreront les socs dans

la terre. En même temps, cette tige est reliée à son extrémité supérieure à un long levier qui se termine au-dessus des mancherons, et qui fait office de gouvernail pour guider la marche de l'avant-train. La figure 2 montre la disposition des socs. On comprend que, l'instrument suivant une ligne de betteraves, les socs enfonçant à une profondeur de 0m.11 à 0m.12, chaque racine est prise successivement entre les socs, soulevée par eux tout en étant maintenue en place dans sa position normale. Grâce à la forme arrondie des angles des socs, la betterave n'est jamais coupée ni déchirée. Deux chevaux ou deux bœufs suffisent pour faire le travail; ils arrachent 1 hectare par jour. Un seul ouvrier suffit pour conduire l'instrument. Des enfants ou des femmes suivent pour secouer les betteraves et couper les collets. Le prix de revient est beaucoup moins élevé que celui de l'arrachage à la main, et l'on peut travailler d'une manière continue. Le prix de l'arrache-betteraves, muni d'un traîneau, est de 220 francs. Il faut ajouter que, l'instrument ne pénétrant que peu profondément dans le sol, celui-ci n'est pas bouleversé au delà de 0m.12.

Fig. 2. — Socs de l'arrache-betteraves.

On lira avec intérêt, d'ailleurs, l'opinion d'un agriculteur très distingué, sur cet instrument. Après avoir opéré sur 100 hectares de betteraves, avec l'arrache-betteraves de M. Olivier-Lecq, M. Decrombecque, de Lens, s'exprimait dans les termes suivants :

« L'arracheuse est aussi indispensable dans la ferme que la moissonneuse, comme celle-ci il faut savoir s'en servir; partout elle fonctionne facilement et les charretiers sont très heureux de la conduire. Elle leur donne un travail peu pénible et dont ils sont fiers. L'instrument faisant beaucoup de travail, on peut profiter des éclaircies de beau temps pour arracher. Avec les moyens ordinaires, il faut marcher, quelque temps qu'il fasse, pour arriver encore tardivement à la fin de la fabrication. »

Le constructeur, qui ne doute pas de la valeur de son instrument, offre d'en envoyer en location pendant un an, aux cultivateurs de betteraves qui désirent en faire l'essai. C'est un excellent moyen de faire juger les avantages de son emploi.

M. Olivier-Lecq, qui est un chercheur, vient d'imaginer un coupe-collets qui pourra travailler à la fois, sur 6 lignes de betteraves. Nous aurons prochainement l'occasion de revenir sur ce nouvel appareil qui complète heureusement l'arracheuse que nous venons de décrire.

Henry Sagnier.

ÉCHOS DU SUD-EST.

La campagne agricole touche à sa fin. On n'est pas mécontent de ses résultats dans notre région. Les blés ont donné une moyenne. Il y a eu surabondance de fourrages. Quant aux vignes, celles que le phylloxera n'a pas ruinées, donneront une abondante vendange, et la cueillette sera moins tardive qu'on ne le craignait; elle est déjà commencée dans le Beaujolais. La qualité du vin pourra donc être bonne, un beau soleil favorise la vendange. Quel que soit le produit de nos vignes cette année, le vin sera très cher. La diminution considérable de la production des vins du Midi fera tenir les cours de 80 à 100 fr. la pièce; avec de semblables cours, le viticulteur n'a pas à se plaindre.

Cependant la position des éleveurs de bétail dans le Jura, Saône-et-Loire, Haute-Saône, est encore plus brillante. Il suffit d'ouvrir les yeux, de voir le bien être grandissant chaque jour dans nos campagnes, pour apprécier combien sont peu fondées les plaintes amères que quelques-uns font parfois entendre.

Pierre Valin.

LES IRRIGATIONS DANS LE MIDI.[1]

L'invasion du phylloxera a plus que jamais mis à l'ordre du jour les questions qui se rattachent à l'aménagement des eaux et à leur utilisation agricole dans les régions du littoral méditerranéen. De toutes parts on signale la nécessité de dérivations nouvelles comme l'unique moyen de maintenir ou de transformer notre agriculture locale; mais ces canaux que tout le monde réclame continuent à ne s'exécuter nulle part; et devant la marche croissante du fléau qui détruit la vigne, nous devons nous attendre à voir à très bref délai les vallées de l'Hérault, de l'Orb et de l'Aude présenter à l'œil cet aspect de désolation générale qui caractérise déjà toutes nos plaines entre Beaucaire et Montpellier.

La nature spéciale de mon service administratif m'ayant appelé à m'occuper de cette importante matière, je ne crois pas inutile de signaler à l'attention des lecteurs de ce journal les causes diverses qui jusqu'à ce jour ont paralysé les efforts des ingénieurs et rendu stériles les vœux des populations agricoles.

Naguère l'idée d'un canal d'irrigation ne visant que l'extension des cultures exclusivement fourragères qui seules pouvaient espérer lutter avec quelques chances de succès contre celle de la vigne, n'avait de raison d'être que tout autant que l alimentation de ce canal devait être largement assurée pendant la saison d'été où la sécheresse habituelle du climat arrête momentanément chez nous le développement de la végétation. Une telle condition excluait presque forcément de tout emploi agricole de quelque importance nos petits cours d'eau descendus des montagnes des Cévennes qui n'ont en général pendant l'été qu'un faible débit, à peine suffisant pour assurer le service des usines échelonnées sur leurs rives. La production très accessoire des fourrages uniquement destinés à la nourriture des animaux de trait nécessaires à la culture à peu près exclusive de la vigne, ne suffisait pas à elle seule pour compenser les indemnités plus ou moins considérables qu'on pouvait être obligé de donner aux usages de l'industrie ayant pour eux l'ancienneté des droits acquis; et les projets des ingénieurs pour l'établissement de canaux d'arrosage alimentés par nos petites rivières devaient rester à l'état de lettre morte.

Dans l'état actuel les conditions sont toutes différentes. D'une part pour remplacer les vignobles détruits on n'a plus seulement à compter sur des cultures fourragères. On doit aussi prévoir celle des céréales moins exigeantes sans doute, mais qui cependant ont parfois à souffrir des sécheresses accidentelles du printemps auxquelles obvieraient aisément quelques arrosages qui, faits en mars et avril pourraient être desservis par nos petits cours d'eau relativement bien approvisionnés en cette saison.

1. En insérant l'article de notre camarade et ami, M. Duponchel, nous croyons devoir faire quelques réserves sur un point particulier. Nous admettons avec lui que le concours de l'État est indispensable pour la construction des canaux d'irrigation, de même qu'il est indispensable pour l'établissement des routes. Mais l'expérience nous a démontré que le bon emploi de l'eau en agriculture est très fructueux, et que les bénéfices qu'il donne sont plus que suffisants pour payer les dépenses, à la condition que les capitaux absorbés par les travaux puissent attendre leur rémunération. Celle ci ne peut venir qu'après quelques années, mais elle vient toujours. C'est pourquoi l'État doit garantir un minimum d'intérêt et donner, en outre, une subvention. Cette doctrine nous semble la seule vraie, et c'était pour nous un devoir de la maintenir, tout en donnant place dans le *Journal de l'Agriculture* à l'étude de M Duponchel. Nous continuons donc à engager vivement les propriétaires et les agriculteurs des départements du Midi à souscrire à l'œuvre du canal du Rhône. Rien, de leur part, ne sera plus intelligent, rien aussi ne peut leur être plus profitable. J.-A. B.

D'autre part, et c'est la question essentielle pour notre agriculture locale, à quelque procédé que l'on veuille recourir pour maintenir ou reconstituer la vigne; qu'il s'agisse de la submersion hivernale par le procédé Faucon, de l'emploi des insecticides pour conserver les vignes françaises, ou de la substitution des plants americains dont les jeunes boutures exigent des arrosages; l'emploi de l'eau s'impose comme une nécessité absolue et dans des conditions qui fort heureusement peuvent se concilier avec les irrégularités de régime de nos petites rivières locales qui bien que la plupart insuffisantes pour desservir exclusivement des irrigations permanentes d'été, peuvent donner assez d'eau pour submerger en hiver tous les terrains réellement submersibles de leurs vallées et arroser au printemps les céréales et les jeunes plants américains qui en auraient besoin.

On s'est beaucoup exagéré les difficultés de l'agriculture méridionale et les inconvénients prétendus de notre climat. Si les cultures fourragères devant travailler en tout temps pendant les chaleurs de l'été, exigent beaucoup d'eau précisément aux époques où elle est la plus rare; il n'en est pas de même des céréales. Trois fois sur quatre les eaux de pluie naturelles sont suffisantes pour assurer leur développement; et si accidentellement elles ont à souffrir d'un excès de sécheresse, cet inconvénient auquel on peut remédier en partie, est à peine égal à celui qui résulte pour les contrées du Nord de l'excès d'humidité qui pourrit les récoltes, gêne les cultures et l'emploi des engrais. Nous venons d'en avoir un exemple cette année. Pendant que de toute part on signale la médiocrité de la prochaine récolte réduite par la persistance des temps pluvieux; les moissons s'effectuent chez nous dans d'excellentes conditions, partout où elles ont remplacé la vigne, donnant un rendement supérieur à celui qu'on pouvait attendre de l'insuffisance générale des fumures.

Ce résultat est sans doute exceptionnel, mais si dans les circonstances moyennes la culture réitérée des céréales partout où l'on y a eu recours a donné des produits généralement peu satisfaisants, on doit moins l'attribuer au climat qu'aux conditions défectueuses de nos procédés agricoles. Les céréales en effet ne sauraient, comme la vigne se suffire par elles-mêmes et se reproduire indéfiniment dans un même sol, sans un grand surcroît d'engrais provenant de culture parallèles. Le défaut d'engrais plus encore que le manque d'eau, a nui jusqu'ici à la production des céréales dans nos pays. Des canaux d'irrigation en permettant d'appliquer des méthodes d'agriculture régulières basées sur la production du fourrage et sur l'élève du bétail, remédieraient à la fois à ces deux inconvénients et permettraient à notre agriculture de lutter sans désavantages contre celle de pays naturellement plus humides.

Les circonstances paraîtraient donc des plus favorables à l exécution de travaux depuis longtemps prévus ou projetés qui en utilisant à peu de frais les ressources de nos petites rivières pourraient suffire dans le plus grand nombre de cas aux besoins de notre agriculture locale, en donnant à la fois : dans une proportion réduite sans doute, mais cependant très notable, l'eau d'été indispensable aux cultures fourragères permanentes, base essentielle de toute agriculture normale et régulière; dans une proportion largement suffisante l'eau, de printemps nécessaire pour obvier aux inconvénients des sécheresses accidentelles dans le cas des céréales; et enfin dans une proportion le plus souvent

surabondante, l'eau d'hiver réclamée pour le service de la submersion de la plupart des vignes réellement submersibles. Disons d'ailleurs en passant que si la surface de ces derniers terrains est en l'état beaucoup plus réduite qu'on ne le suppose; elle pourrait être très considérablement accrue par son extension sur les terrains marécageux et pour le moment improductifs de la zone littorale, si ce procédé de culture, que les circonstances accidentelles ont seules fait naître, devait décidément s'implanter d'une manière durable dans nos habitudes locales. Il y a là toute une série d'études nouvelles sur lesquelles j'aurai probablement à revenir un jour, mais qu'il me suffira pour le moment d'indiquer.

La question des irrigations locales, si simple qu'elle paraisse dans les termes où je viens de la poser, a cependant été mal comprise par nos propriétaires. Accusant l'Etat d'indifference à leur égard, ils attendent comme un don gratuit de sa part, l'exécution des canaux dérivés du Rhône, devant coûter des centaines de millions et entraîner d'énormes délais; alors qu'ils négligent complètement les ressources locales qui, avec des frais infiniment moindres, pourraient donner à beaucoup d'entre eux, des résultats tout aussi avantageux, et beaucoup plus immédiats. Quelque tentative qu'on puisse faire, quelques offres avantageuses qu'on adresse aux populations, on se heurte toujours contre une apathie et un mauvais vouloir d'autant plus inexplicables que si l'utilisation immédiate des eaux locales n'exclut pas la possibilité de recourir plus tard aux eaux du Rhône pour suppléer à leur insuffisance; l'exécution du canal du Rhône, au contraire, implique nécessairement la construction comme branches de distribution de deuxième ou troisième ordre, de toutes les rigoles qui seraient suffisantes pour profiter immédiatement des eaux locales.

Pourquoi, du moment où ces rigoles sont indispensables en tout cas, ne pas commencer par elles; en tirer tout le parti qu'elles peuvent rendre, sauf à recourir plus tard aux dérivations lointaines qui pourront en assurer et en généraliser le service en tout temps.

Cette vérité est si évidente qu'elle a fini par être admise par le principal promoteur des canaux du Rhône, M. l'ingénieur Dumont, qui dans ses récentes déclarations a reconnu qu'il pourrait être utile de commencer les travaux par les branches de distribution qui seraient provisoirement alimentées par les eaux locales en attendant l'exécution plus ou moins lointaine de la dérivation maîtresse.

Je suis fort heureux pour ma part d'avoir vu mon éminent collègue se rallier à une idée si juste que je n'ai cessé de soutenir depuis longues années et dont la réalisation pratique, loin d'ajourner l'exécution de projets beaucoup plus grandioses, prématurément conçus peut-être, ne ferait qu'en justifier les motifs.

Examinons donc dans quelles conditions pourraient s'exécuter ces modestes canaux d'irrigation locale dont la réalisation prochaine serait déjà d'un si grand secours pour notre agriculture méridionale.

De tout temps, dans les pays chauds, on a recommandé l'exécution de canaux d'arrosage. Mais il est un fait constant que, si les canaux ont enrichi tous les pays dans lesquels ils ont été établis; ils n'en ont pas moins toujours ruiné les capitalistes ou bailleurs de fonds qui en ont entrepris la construction. C'est une réalité qu'il faut savoir reconnaître sans en exagérer l'importance pas plus que les difficultés qui

peuvent en résulter. Il n'y a pas une entreprise de canal d'irrigation qui puisse se suffire à elle-même et couvrir ses frais de premier établissement sur ses ressources directes et immédiates.

Je ne parle pas seulement, bien entendu, des canaux de grande importance, amenant l'eau de loin et à grands frais. Le canal de Marseille, pour prendre un exemple, bien que ses eaux soient presque toutes payées et consommées comme eaux de luxe à des prix exceptionnels, et que ses puissantes forces motrices aient été facilement utilisées dans la banlieue d'une grande ville, couvre à peine ses frais annuels d'administration et d'entretien. Les canaux du Rhône destinés au bas-Languedoc ne couvriront peut-être jamais les leurs[1].

Quant aux canaux d'un usage purement local, utilisant nos modestes cours d'eau tels qu'ils ont été énumérés et décrits dans divers rapports spéciaux adressés aux Conseils généraux du Gard et de l'Hérault, si restreints qu'en soient les frais de construction, si grande envie qu'on veuille bien supposer aux propriétaires intéressés d'en utiliser les eaux; il n'en est pas un seul qui, réduit à ses propres ressources, puisse desservir et amortir, dans un délai convenable, à plus de 3 ou 4 pour 100 les capitaux employés à sa construction.

Il ne faudrait pas se faire d'illusion à cet égard, compter sur des produits aléatoires, des chances heureuses que ce genre d'entreprises ne comporte pas. La surface de terrains qu'on peut réellement desservir est limitée par la quantité d'eau dont on dispose, par le périmètre qu'on peut embrasser, et plus encore par la nécessité d'alterner les cultures et de ne recourir aux arrosages que sur une portion plus ou moins grande de ce périmètre. Ce qui n'est pas moins limité, c'est le chiffre de la cotisation annuelle qu'on peut attendre des propriétaires. Dans le début surtout, obligés de modifier leurs procédés de culture pour utiliser avantageusement les eaux d'arrosage; d'aménager des prairies à grands frais; de construire des étables et d'acheter des bestiaux; on ne saurait, sous peine de paralyser tout leur bon vouloir, exiger d'eux une redevance annuelle trop élevée. 40 ou 50 francs par hectare est le maximum de ce qu'on peut raisonnablement leur demander. Et si de cette somme minime de revenus annuels on déduit les frais d'entretien considérables, surtout au début, on arrive facilement à reconnaître qu'il faut se trouver dans les conditions les plus favo-

1. Le canal projeté par M. Dumont doit avoir un débit de 35 à 40 mètres cubes par seconde. Tenant compte de la perméabilité excessive des terrains calcaires ou caillouteux sur lesquels devra se développer le canal, il n'est personne ayant l'habitude de semblables entreprises qui ne pense qu'on devra s'estimer heureux, si l'on ne perd pas en route plus de la moitié des eaux par infiltration, si l'on peut réellement livrer à l'agriculture 20,000 litres d'eau par seconde. Au prix maximum de 50 francs par litre ou par hectare qu'on puisse raisonnablement en exiger, on pourra espérer un produit brut de 1 million au plus pour les arrosages d'été. Admettons, ce qui est bien problématique, que les submersions hivernales puissent doubler ce chiffre; on arrivera, Dieu sait quand, à un revenu brut de 2 millions qui sera peut-être bien, supérieur aux frais d'administration et d'entretien du canal, mais dont l'excédent ne saurait jamais représenter une rémunération sérieuse pour un capital de premier établissement qu'on ne saurait estimer à moins de 150 millions.

Ce résultat ne saurait être considéré comme un obstacle absolu à la construction du canal. Il prouve seulement qu'on ne saurait de bonne foi vouloir la confier aux capitaux de l'industrie privée. L'État seul peut se charger d'une telle entreprise qui doit être justifiée pour lui par ses produits indirects de toute sorte, comprenant non seulement la plus-value des terrains directement arrosés par le canal, mais le remploi des eaux de filtration et de colature. Perdues quant au produit brut de la dérivation principale, ces eaux n'en seront pas moins productives. Recueillies par les petites rivières locales dont elles augmenteront les débits, aujourd'hui insuffisants, elles ne tarderont pas à être utilisées au double profit de l'agriculture et de l'industrie par une nouvelle série d'usages inférieurs. C'est là que l'État trouvera réellement la rémunération de ses avances, bien plus que dans les revenus nets du canal lui-même. Quant à ses derniers, s'ils existent, il restera à l'État la ressource d'en remettre la gestion à une Compagnie fermière d'exploitation qui, une fois les travaux terminés et le canal en plein fonctionnement, pourra s'en charger en pleine connaissance de cause et d'après leur valeur effective.

rables pour espérer que le produit net du canal, supposé construit, puisse jamais représenter, comme je viens de le dire, 3 ou 4 pour 100 du capital de premier établissement.

Vouloir dans de telles conditions confier l'exécution de pareilles entreprises à des syndicats ou à des concessionnaires qui construiraient à grands frais et ne pourraient se procurer des capitaux qu'à un taux très onéreux, c'est condamner d'avance l'entreprise à une ruine certaine; c'est prêter les mains à quelque scandale financier, dans lequel certains intermédiaires habiles pourront recueillir des avantages personnels et temporaires; mais dans lequel, en fin de compte, tous les bailleurs de fonds sérieux perdront infailliblement leurs capitaux. C'est ce qui s'est produit en maintes circonstances qu'il est inutile de rappeler et se reproduirait certainement si l'on voulait persévérer dans les errements du passé.

DUPONCHEL,
Ingénieur des ponts et chaussées.

(*La suite prochainement*).

LE GUANO DU PÉROU DISSOUS
ET LES SUPERPHOSPHATES DE GUANO.

Nous avons déjà décrit (t. II de 1875, p. 99) la fabrique établie dans les docks de Londres, par MM. Ohlendorf et Cie, pour faire avec le guano du Pérou, un engrais de composition constante et garantie, en lui conservant toutes les qualités qui ont rendu le guano du Pérou justement célèbre dans l'agriculture de tous les pays. L'engrais de MM. Ohlendorf et Cie porte le nom de guano du Pérou dissous. L'importance considérable qu'a prise le commerce de cet engrais nous fait un devoir d'en parler de nouveau aux agriculteurs. En effet, il existe aujourd'hui quatre fabriques de guano dissous à Londres, Anvers, Hambourg et Emmerick. En outre, un dépôt considérable a été fait en France, dans la maison Pilter si estimée par tous nos cultivateurs. Enfin, nous ajouterons encore qu'au guano du Pérou dissous, MM. Ohlendorf et Cie ont joint la fabrication de superphosphates de guano dont nous devons faire connaître la valeur.

Le principe de la fabrication du guano dissous réside dans le traitement par l'acide sulfurique de plusieurs guanos de richesse différente de manière à pouvoir obtenir une composition constante et à rendre immédiatement soluble la totalité des phosphates, sans néanmoins altérer les matières organiques qui rendent si précieux le guano du Pérou. Nous ne décrirons pas de nouveau les appareils employés pour résoudre le problème; nous nous contenterons de dire qu'ils ont reçu les derniers perfectionnements que les sciences mécaniques et chimiques ont permis de leur donner. Mais nous rappellerons les raisons qui ont conduit MM. Ohlendorf et Cie à créer leur fabrication. En effet, le guano du Pérou, importé depuis plusieurs années, se trouve dans des conditions tout autres qu'à l'origine. Tout en restant une matière fertilisante de premier ordre, il n'a plus la grande richesse en azote des gisements des îles Chinchas. Si les chargements actuels sont plus secs que les guanos de Macabi et de Guanape qui ont succédé à ceux de Chincha, ils n'en présentent pas la régularité de composition; on trouve parfois, dans un même chargement, des écarts de 2 à 3 pour 100 d'azote; ils contiennent souvent jusqu'à 20 pour 100 de grosses pierres et de mottes très dures. Depuis la mise en exploitation des gisements méridionaux du Pérou, tels que

Huanillos, Pabellon de Pica, Punto de Lobos, on a rencontré de très grandes difficultés pour obtenir une composition constante. Des machines spéciales ont dû être fabriquées pour extraire les pierres et écraser toutes les mottes dures. Il faut se livrer, presque constamment, à des analyses chimiques et apporter le plus grand soin dans le choix des matières premières. Ces précautions, tout en étant nécessaires, ont pour conséquence une régularité constante dans la fabrication et une homogénéité qui est une sauvegarde pour l'agriculture. L'action de l'acide sulfurique, outre qu'elle rend la totalité de l'acide phosphorique immédiatement soluble, fixe l'ammoniaque qui dans le guano du Pérou est en partie volatil. D'un autre côté, il n'est pas introduit assez d'acide sulfurique pour changer la nature des matières organiques du guano, de telle sorte que toutes les qualités de cet engrais se trouvent conservées et qu'il en est ajouté quelques-unes qui constituent une véritable amélioration.

Les principaux avantages du guano dissous du Pérou sont donc : 1° dosage garanti en azote et acide phosphorique; 2° azote fixé; 3° acide phosphorique immédiatement soluble dans l'eau; 4° pulvérisation complète, sans pierres ni mottes, prêt à être semé, soit à la main, soit au semoir; 5° un seul prix pour une seule qualité constante et garantie. Le titre garanti du guano du Pérou dissous est le suivant : 7 pour 100 azote fixé à l'abri de toute volatilisation; 10 pour 100 acide phosphorique immédiatement soluble dans l'eau (équivalent à 21.85 pour 100 de phosphate de chaux tribasique). Outre cette richesse qui ne se rencontre ensemble dans aucun autre engrais, le guano du Pérou dissous contient une large proportion des matières organiques caractéristiques contenues dans le guano naturel, de sels de potasse, soude, magnésie et sulfate de chaux, de manière à réunir tous les éléments nécessaires à la nourriture des plantes. Les prix de vente, dans les dépôts de Bordeaux, Cherbourg, Dunkerque, Le Havre, La Rochelle, Landerneau, Nantes et Paris, sont les suivants : 32 fr. 20 les 100 kilog., par quantité de 5,000 kilog.; 34 fr. 70 par quantité moindre. Ces prix sont augmentés des frais de transports supplémentaires pour les dépôts de l'intérieur et pour ceux de Marseille, Cette et Port-Vendres.

Le guano du Pérou dissous, étant en poudre sèche et fine, peut être employé immédiatement, soit à la main, soit, ce qui est préférable, au moyen de distributeurs d'engrais. L'épandage se fait de la même façon que pour le guano brut. Les doses moyennes pour les cultures ordinaires sont : Froment, 400 à 600 kilog. par hectare; seigle, orge, avoine, sarrasin ou blé noir, 250 à 300. Il est préférable d'employer la moitié seulement au moment des semailles, ou un peu avant, et l'autre moitié en couverture. Dans l'emploi en couverture, il faut préférer le moment où les feuilles sont sèches afin que le guano ne s'y attache pas. Un temps qui menace pluie est le meilleur. Après l'épandage il faut enterrer par un léger coup de herse ou de râteau. On emploie pour les betteraves, pommes de terre, colza, chanvre, tabac, choux et carottes des doses de 500 à 600 kilog. par hectare; prairies naturelles non irriguées, 400 à 600; prairies naturelles irriguées 200 à 300. Il faut répandre sur le dernier labour au moment de semer ou de planter. Dans le cas de la culture par billons, on devra semer de telle sorte que l'engrais occupe le fond de chaque billon où seront placés la semence ou le tubercule.

Pour les prairies, on sème à la volée pendant l'hiver. Dans les vignes, on répand 20 à 50 grammes au pied de chaque cep selon le plus ou moins grand écartement des ceps au moment des labours.

Le guano du Pérou dissous, employé seul, remplace quinze fois son poids de fumier fait, et trente fois son poids de fumier frais. Il convient d'ailleurs comme engrais additionnel au fumier de ferme. Avec une demi-fumure de fumier de ferme on peut réduire de moitié les proportions ci-dessus indiquées. Avec le guano, on n'a pas à craindre une perte d'azote ou d'acide phosphorique par le lavage des pluies. L'ammoniaque et l'acide phosphorique dissous sont retenus par la force d'absorption des fines particules terreuses jusqu'à ce que les racines des plantes leur rendent la liberté et les absorbent. Pour obtenir un épandage régulier, il faut mélanger l'engrais avec environ deux fois son volume de sable ou de terre sèche en poudre. On doit conserver le guano du Pérou dissous dans un endroit sec.

MM. Ohlendorf et Cie ont joint à leur fabrication de guano dissous celle des superphosphates de guano. L'un est azoté, et garanti à 2.50 pour 100 d'azote, 15 d'acide phosphorique immédiatement soluble et 1 pour 100 de potasse. L'autre est du superphosphate simple, garanti à 16 pour 100 d'acide phosphorique immédiatement soluble. Le prix du premier est de 23 fr. par 100 kilog. par quantité de 5,000 kilog. et 25 fr. par quantité moindre; celui du second, de 19 fr. et de 20 fr. 50 par 100 kilog. Ces superphosphates présentent ce caractère de n'être fabriqués qu'avec des guanos et de l'acide sulfurique, sans aucun ingrédient étranger. Les matières premières sont des guanos importés d'îles récemment découvertes dans l'Océanie; ils ont la même origine que les guanos du Pérou; mais, comme ils ont été exposés à la pluie, ils doivent être classés parmi les guanos principalement phosphatiques. Du guano du Pérou y est mélangé, afin d'en accroître le dosage en matières azotées et sels ammoniacaux. Le superphosphate de guano complet convient à toutes les cultures qui ont besoin de matières azotées, en même temps que de phosphates; il fait surtout un grand effet dans les sols granitiques. Il en est de même du superphosphate de guano simple, dont l'application doit être plus spécialement réservée aux fourrages artificiels, ainsi qu'aux légumineuses.

Les fabriques de MM. Ohlendorf et Cie se distinguent par le soin pris pour la préparation des matières fertilisantes qui ont primitivement appartenu à des matières organisées, et qui sont restées plus facilement assimilables par les végétaux. Dans toutes les usines, il se trouve une fabrique spéciale d'acide sulfurique, de telle sorte que cet agent chimique est obtenu dans les conditions les plus avantageuses et sans grever l'engrais de frais accessoires. Il était impossible d'entreprendre cette industrie d'une manière plus intelligente.

J.-A. Barral.

REVUE COMMERCIALE ET PRIX-COURANT DES DENRÉES AGRICOLES
(4 OCTOBRE 1879).

I. — *Situation générale.*

Sur le plus grand nombre des marchés, l'activité que nous signalions déjà la semaine dernière, s'est accentuée. La plupart des denrées accusent des cours bien tenus, et les transactions sont plus nombreuses.

II. — *Les grains et les farines.*

Les tableaux suivants résument les cours des céréales, par QUINTAL MÉTRIQUE, sur les principaux marchés de la France et de l'étranger :

1re RÉGION. — **NORD-OUEST.**

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
	fr.	fr.	fr.	fr.
Calvados. Condé	29.25	24.00	20.50	22 00
— Orbec	30.75	19.50	22 00	20.25
Côtes-d.-Nord. Lannion	25.50	»	16 50	16 50
— St-Brieuc	27.50	»	»	17.50
Finistère. Landerneau	27.50	17.50	21 00	19.75
— Morlaix	27.00	»	»	15.00
Ille-et-Vilaine. Rennes	28.50	»	18.75	18.25
— Saint-Malo	28.00	»	18 [illegible]	17.[illegible]
Manche. Avranches	28.50	»	20.00	22.50
— Pontorson	28.00	»	»	»
— Villedieu	32.00	20.75	21.50	24.00
Mayenne. Laval	29.75	»	19 50	20.50
— Mayenne	30.00	18.50	19.00	19.00
Morbihan. Hennebont	27.75	21.00	»	19.00
Orne. Bellême	28.25	»	20.25	17.50
— Seez	27.00	»	21.50	18.50
Sarthe. Le Mans	28.75	»	19.50	18 50
— Sablé	28.50	»	19 25	17.50
Prix moyens	28.47	20.21	19.80	19.06

2e RÉGION. — **NORD.**

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Aisne. Soissons	30.00	18 25	»	19.50
— Château-Thierry	29.00	17.50	»	17 50
— Villers-Cotterets	28.50	18.50	»	17 50
Eure. Conches	29.50	18.75	20 25	18.00
— Bernay	28.75	19.75	20.50	19.00
— Evreux	28.20	22.00	21 75	17.00
Eure-et-Loir. Chartres	29.50	20.00	19.50	17.75
— Châteaudun	29.00	»	»	»
— Nogent-le-Rotrou	28.75	24.50	21 00	17.25
Nord. Cambrai	27.00	16.50	»	17.00
— Douai	28.00	18.50	19 75	17.25
— Valenciennes	30.00	19 00	21.50	17.50
Oise. Beauvais	28.50	18.25	»	20.00
— Compiègne	30.25	17.50	18.50	17.00
— Noyon	29.00	17.25	»	16.50
Pas-de-Calais. Arras	30.25	18.50	20.75	17.00
— Saint-Omer	29.00	20 00	20.50	19 00
Seine. Paris	31.25	19.25	22 00	19 50
S.-et-Marne. Dammartin	29 50	17.50	18 50	17.50
— Nemours	29.75	19.20	19 50	17.75
— Provins	30.50	19.75	21 75	19.00
S.-et-Oise. Angerville	29.75	18.75	19 50	17.50
— Pontoise	29.50	19.50	19 50	19.75
— Versailles	29 50	»	»	19 25
Seine-Inférieure. Rouen	27.35	17.15	19.20	21.25
— Dieppe	30.00	17 00	»	21.00
— Yvetot	28.55	17.25	19 00	19.00
Somme. Abbeville	27.00	17.00	19.50	19.00
— Péronne	28.00	17 00	19 25	19.50
— Roye	28.00	17 25	19 50	18 00
Prix moyens	28.98	18.59	19.96	18.35

3e RÉGION. — **NORD-EST.**

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ardennes Charleville	31.50	18.00	»	»
Aube. Bar-sur-Aube	30.50	20.00	»	21 50
— Arcis-sur-Aube	28.50	17.50	20.25	16.50
— Mery-sur-Seine	29.50	19.25	20.50	17.00
Marne. Châlons	31.00	19.25	22.25	19 25
— Epernay	31.50	17 50	21 00	20.00
— Reims	30.50	19.00	20.50	18 75
— Ste-Menehould	31.25	19 50	20.00	18 00
Hte-Marne. Bourbonne	29.50	»	»	15 00
Meurt.-et-Moselle Nancy	30 00	17.50	18 50	19. [illegible]
— Luneville	30.50	18.00	20 50	17 75
— Toul	31.50	17.50	18 50	17.00
Meuse. Bar-le-Duc	31.25	18.25	20 25	19 00
— Verdun	30.50	18.50	19 00	19.25
Haute-Saône Gray	29.25	17.25	»	15 50
— Vesoul	29.00	22.00	17.20	15.2[illegible]
Vosges. Epinal	31.00	20 25	»	17.50
— Raon-l'Etape	31.50	19.50	»	18 00
Prix moyens	30.44	18.74	19 87	17.89

4e RÉGION. — **OUEST.**

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Charente. Angoulême	27.50	19.00	21.25	20.00
— Cognac	29.75	20 00	20 50	22 00
Charente-Infer. Marans	28.00	»	18 50	17.00
Deux-Sèvres. Thénezay	27.75	»	20.50	16 25
Indre-et-Loire. Tours	29.00	21.50	21.50	20.25
— Blére	30.25	24.00	22.50	17 75
— Château-Renault	29.20	18 00	20 00	17 00
Loire-Inférieure Nantes	28.25	19.00	»	17.75
M.-et-Loire. Angers	28.00	»	20 00	17.50
Vendée. Luçon	27.75	»	21.50	17.25
— Fontenay	26.00	»	18 00	18.00
Vienne. Châtellerault	29.00	19 50	22 50	17 00
— Poitiers	26.25	17 50	1[illegible].00	21.25
Haute-Vienne. Limoges	28.00	20.50	»	18 00
Prix moyens	28 19	19.89	20 39	18 32

5e RÉGION. — **CENTRE.**

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
	fr.	fr.	fr.	fr.
Allier. Montluçon	28 00	17.00	21.25	17.00
— St-Pourçain	29.00	»	22.00	16.50
— Gannat	28.00	24.00	»	17.25
Cher. Bourges	28.75	20.50	20.00	18.00
— Graçay	30.00	22.50	21.25	17.00
— Vierzon	28.25	24.00	21.00	16.00
Creuse. Aubusson	27.75	22.00	»	21.00
Indre. Châteauroux	30.00	21.00	20.50	15.50
— Issoudun	28 00	21.75	19.50	16.25
— Valençay	29.50	21.00	20.00	16.50
Loiret. Orléans	29.00	20.00	20.75	18.00
— Montargis	29.50	23.00	19.00	17.50
— Patay	29.00	19.50	19.75	18.00
Loir-et-Cher. Blois	29.50	22.50	21.00	18.75
— Montoire	29.75	21.25	20 50	16.00
Nièvre. Nevers	29.50	»	»	17.50
— La Charité	28.50	»	19.50	18.75
Yonne. Brienon	30.75	20.00	20.00	18.25
— Joigny	28.00	»	19.75	19.25
— Sens	30.50	18 00	20 25	18.00
Prix moyens	29 06	21.13	20.34	17.55

6e RÉGION. — **EST.**

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ain. Bourg	29.25	20.50	»	16.00
— Pont-de-Vaux	29 00	17.50	»	21.25
Côte-d'Or Dijon	29 00	18.50	23.00	17.50
— Beaune	28.50	»	»	17.00
Doubs. Besançon	29 50	»	»	16 25
Isère. Bourgoin	27.50	19.50	»	16 75
— Vienne	27 00	»	»	17.00
Jura. Dôle	27.75	20.00	17.00	16.65
Loire. Roanne	29 00	21.75	23 50	17.80
P.-de-Dôme Clermont-F.	31.00	23.50	24.00	18.75
Rhône. Lyon	28.50	20.50	»	17 75
Saône-et-Loire. Chalon	28.50	18.00	23 00	18.00
— Autun	28.75	19.50	»	16.50
Savoie. Chambery	29 50	24.00	»	17 50
Hte-Savoie. Annecy	28.75	»	»	16.50
Prix moyens	28.77	20.29	2.210	17.41

7e RÉGION. — **SUD-OUEST.**

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ariège. Pamiers	30.00	21.75	»	20.50
Dordogne Bergerac	28 50	21.50	»	21.50
Hte-Garonne. Toulouse	30.25	21.50	20.15	18.75
— Villefranche Laur.	30.00	23.25	19.00	19.25
Gers. Condom	29.50	»	»	21 00
— Eauze	29.00	»	»	22.50
— Nerac	29.50	»	»	21.00
Gironde. Bordeaux	29.00	19.00	»	21.00
— La Reole	29 25	»	»	»
Landes. Dax	28.90	21.00	»	»
Lot-et-Garonne. Agen	30 00	»	»	19.00
— Nerac	30.25	»	»	»
B.-Pyrénées. Bayonne	29 50	20.25	20.00	19.50
Htes-Pyrénées. Tarbes	29 50	20.50	»	20.00
Prix moyens	29.51	21.09	19.72	20.36

8e RÉGION. — **SUD.**

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Aude. Carcassonne	29.25	»	20.50	18.00
Aveyron. Rodez	29.25	23.00	»	20.00
Cantal. Mauriac	37.00	28.20	»	25.55
Corrèze. Lubersac	30.50	21.75	21.00	19.75
Hérault. Montpellier	28.00	19.00	18.00	16.50
Lot Figeac	30.00	»	19.00	20.00
Lozère. Mende	29.65	25.50	24.75	23.85
— Marvejols	27.10	21.95	»	»
— Florac	26.55	20.00	20.45	17.70
Pyrénées-Or. Perpignan	25.65	18.50	»	20.20
Tarn Albi	30.50	21.50	20.75	18 50
Tarn-et-Gar. Montauban	29.75	23.50	21 00	19.50
Prix moyens	29.43	22.29	20.69	20.13

9e RÉGION. — **SUD-EST.**

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Basses-Alpes Manosque	26.25	»	»	20.00
Hautes-Alpes. Briançon	30.30	19.80	19.60	20.75
Alpes-Maritimes Cannes	31.00	20.50	19 50	19 50
Ardèche. Privas	27.50	19.25	19 50	20.00
B.-du-Rhône. Arles	28.75	»	18.00	17.50
Drôme. Romans	27.50	21.00	»	17 00
Gard. Nîmes	28.75	»	18.00	17.50
Haute-Loire. Le Puy	29.00	22.50	»	19.00
Var. Draguignan	28.75	»	»	17.00
Vaucluse. Carpentras	30.00	17.50	18.00	17.00
Prix moyens	28 78	20.09	18.77	18.53
Moy. de toute la France	29.07	20.26	20.18	18 62
— de la semaine préced.	28 58	19.97	20.66	18.76
Sur la semaine précedente.. Hausse.	0.49	0.29	0.12	»
Sur la semaine précedente.. Baisse.	»	»	»	0.14

		Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Algérie.	Alger. { Blé tendre.	26.00	»	»	»
	{ — dur....	26.50	»	16 00	15.00
Angleterre.	Londres.............	30 75	»	20.75	20.50
Belgique.	Anvers..............	26.50	22.00	»	23.00
—	Bruxelles...........	23.35	19.65	23.25	18.75
—	Liège...............	26.00	19.25	23.00	18.25
—	Namur...............	28.00	18.50	21.00	18.50
Pays-Bas.	Amsterdam...........	27.00	17.25	»	»
Luxembourg.	Luxembourg..........	27.25	20.00	»	18 00
Alsace-Lorraine.	Metz................	30 00	19 00	24.50	19.00
—	Strasbourg..........	29.50	19.50	21.00	20.25
—	Colmar..............	29.00	19 25	22.50	19.50
Allemagne.	Berlin..............	26.80	17.75	»	»
—	Cologne.............	27 50	18 75	»	»
—	Hambourg............	26.10	17.35	»	»
Suisse.	Genève..............	28.50	»	»	16.50
—	Zurich..............	32.00	»	»	»
Italie.	Milan...............	32.00	23 25	»	20.75
Autriche.	Vienne..............	28.00	19.50	21.25	14 50
Hongrie.	Buda-Pesth..........	28.60	»	»	13.15
Russie.	Saint-Pétersbourg...	25.65	15.45	»	12.60
Etats-Unis.	New-York............	25.10	»	»	»

Blés. — Dans notre précédente revue, nous avons signalé le mouvement de reprise dans les cours qui s'était manifesté sur les cours du blé, non seulement sur le marché français, mais dans la plupart des marchés européens. La semaine qui vient de s'écouler a confirmé ce mouvement; presque partout les ventes sont actives et les cours des blés s'établissent en hausse. La conviction relative aux mauvais résultats généraux de la récolte se fait partout, et c'est naturellement dans ce sentiment que la hausse a pris sa pricipale base. C'est une déception pour les spéculateurs qui avaient tenté de faire de la baisse, il y a quelques semaines. — A la halle de Paris, le mercredi 1[er] octobre, quoique les affaires aient été un peu moins actives que la semaine précédente, les ventes étaient faciles, principalement pour les belles qualités; mais la meunerie accuse une certaine réserve dans ses achats. Les blés nouveaux étaient payés de 30 à 32 fr. 50 par 100 kilog., suivant les sortes. Le prix moyen s'est fixé à 31 fr. 25, en baisse de 25 centimes depuis huit jours. — Sur le marché des blés à livrer, les prix sont bien tenus : octobre, 30 fr. 75; novembre, 30 fr. 75 à 31 fr.; novembre et décembre, 31 fr.; quatre mois de novembre, 31 à 31 fr. 25; quatre premiers mois, 31 fr 50. — Au Havre, quoique les offres soient restreintes, les prix sont plus faibles en blés américains. On cote, par 100 kilog. : Californie, 30 à 31 fr.; Michigan, 31 fr.; blé roux d'hiver, 30 fr. 50 à 31 fr. — Le marché de Marseille accuse toujours de la fermeté. On paye actuellement, par 100 kilog. : Danube, 26 fr. 50; Irka-Odessa, 25 fr.; Irka-Nicolaïeff, 29 à 30; Berdianska, 25 fr. Le stock a encore été en diminution durant cette semaine. — A Londres, les importations de blés étrangers, durant la semaine dernière, ont été de 157,275 quintaux métriques. Il y a très peu de blés anglais offerts sur le marché. Au dernier marché, on payait de 27 fr. 05 à 32 fr. 90 par 100 kilog., suivant les provenances et les qualités.

Farines. — Après le mouvement de hausse de la semaine dernière, les prix des diverses sortes de farines sont demeurées à peu près sans changements. Pour les farines de consommation, il y a eu un peu de baisse dans les prix. On cote, à la halle de Paris, le 1[er] octobre : marque D, 68 fr.; marques de choix, 68 à 70 fr.; bonnes marques, 66 à 67 fr.; sortes ordinaires et courantes, 64 à 65 fr ; le tout par sac de 159 kilog., toile à rendre ou 157 kilog. net, ce qui correspond aux cours extrêmes de 40 fr. 75 à 44 fr. 60 par 100 kilog., ou, en moyenne, 42 fr. 75; c'est une baisse de 55 centimes sur le prix du mercredi précédent. — En ce qui concerne les farines de spéculation, on paye, suivant les conditions du marché : *farines huit-marques*, courant du mois, 66 fr. 75; novembre, 67 fr.; novembre et décembre, 67 fr. 25; quatre mois de novembre, 67 fr. 50; quatre premiers mois, 68 fr.; *farines supérieures*, courant du mois, 64 fr. 50; novembre, 65 fr.; novembre et décembre, 65 fr. 25; quatre mois de novembre, 64 fr. 50; quatre premiers mois, 65 fr. 75; le tout par sac de 159 kilog., toile perdue, ou 157 kilog. net. — La cote officielle en disponible s'est établie comme il suit, pour chacun des jours de la semaine, par sac de 157 kilog. net :

Dates (septembre-octobre)..	25	26	27	29	30	1[er]
Farines huit-marques.....	65.75	67.50	67.75	67.60	67.50	66.75
— supérieures.........	65.50	65.50	66.00	66.00	65.50	64.50

Le prix moyen a été pour les farines huit-marques de 67 fr. 25 et pour les supérieures 65 fr. 50, ce qui correspond aux cours de 42 fr. 80 et de 41 fr. 60 par 100 kilog. C'est une hausse de 1 fr. 05 pour les premières, et de 1 fr. 20 pour les secondes sur les cours moyens de la semaine précédente. — Les cours des farines deuxièmes sont très fermement tenues de 32 à 39 fr. par quintal métrique. Sur le plus grand nombre des marchés des départements il y a beaucoup de fermeté sur les prix des farines

Seigles. — Il y a encore de la hausse sur ce grain à la halle de Paris. On paye, de 19 fr. 50 à 20 fr. par 100 kilog. suivant les qualités. Les farines sont tenues à des prix très fermes, de 26 fr. 50 à 28 fr. par quintal métrique.

Orges. — Quoique les affaires soient toujours calmes, les prix accusent beaucoup de fermeté à la halle de Paris. On paye par 100 k log de 21 à 23 fr. suivant les qualités. Les escourgeons sont vendus aux cours de 20 à 20 50. — A Londres, les importations sont toujours faibles ; les prix se maintiennent avec une grande fermeté de 19.55 à 21.25 par quintal métrique.

Avoines. — Les ventes sont peu importantes. On cote à la halle de Paris, les mêmes prix que la semaine dernière, de 19 à 20 fr. par 100 kilog. A Londres, les ventes sont aussi peu importantes. On paye comme précédemment, de 19.05 à 21 fr. 70 par quintal métrique.

Sarrasin. — Les ventes sont calmes. Les prix se fixent à la halle de Paris, de 18 fr. 50 à 19 fr. par 100 kilog., suivant les sortes.

Maïs. — Les maïs d'Amérique se vendent toujours facilement. Au Havre, de 14 à 15 fr. par 100 kilog., suivant la qualité.

Issues. — Les anciens cours se maintiennent. On paye par 100 kilog. à la halle de Paris. Gros son seul, 14 fr. à 14 fr. 50; son trois cases, 13 fr. à 14 fr. 50; son fin, 12 fr. à 12 fr. 50; recoupette, 12 à 13 fr.; remoulages bis, 13 fr. 50 à 15 fr. remoulages blancs, 15 fr. 50 à 17 fr. 50.

Fourrages. — Les prix accusent une grande fermeté. On paye par 1,000 kilog. dans Paris : foin, 100 à 132 fr.; luzerne, 110 à 130 fr.; regain, 100 à 124 fr.; paille de blé, 70 à 84 fr. paille de seigle, 84 à 100 fr.; paille d'avoine, 56 à 70 fr.,

Graines fourragères. — On paye à Paris par 100 kilog. : luzerne de Provence, 140 à 150 fr ; d'Italie, 125 à 130 fr.; ray-grass, 42 à 50 fr.; sainfoin, 34 à 35 fr. minette, 50 à 55 fr.; vesces, 22 à 25 fr.

III. — *Vins, spiritueux, vinaigres, cidres.*

Vins. — La situation laisse énormément à désirer. Dans le Midi les vendanges sont aux trois quarts faites, le rendement est relativement excellent, mais la qualité pèche par la couleur, l'alcoolicité et par un excès de verdeur. Quoiqu'il en soit, dans cet heureux et privilégié Midi, malgré les défauts du vin, la vente est très active et on estime déjà à un million d'hectolitres, les vins qui ont changé de main. Partout ailleurs on se lamente du temps froid qui caractérise la lune qui a commencé le 16 septembre. Dans certaines localités, on craint que le raisin ne murisse pas. Comme nous l'avons toujours dit, on fera de mauvais vins, aussi, nous écrit-on d'un grand nombre de vignobles, qu'on se dispose à ajouter du sucre à la vendange, afin de donner aux vins, le corps et l'alcoolicité qui feront partout défaut. Nos législateurs auront cette année à se reprocher, de n'avoir pas voté, après le rejet de la loi sur le vinage, l'abaissement des droits du sucre, destiné à donner aux vins le corps qui leur manquera. Le vote de cette loi eut en grande partie modifié la qualité de la récolte de 1879, car malgré l'urgence, beaucoup de vignerons reculeront devant les frais énormes qui résultent du sucrage des mouts, surtout au prix actuel du sucre. De cet état de chose, résulte que partout les vins augmentent, le commerce achète, persuadé que les vins de 1879 n'approcheront jamais, comme qualité, ceux de 1878. Les détenteurs le savent également, aussi augmentent-ils tous les jours leurs prétentions : de là, la hausse, non seulement sur les vins vieux, mais encore sur les vins nouveaux. De l'Armagnac, on nous écrit, que les vendeurs paraissent plus nombreux, attirés qu'ils sont, par les hauts prix ; de l'Auvergne, que les vins sont très demandés en hausse et qu'il n'en restera bientôt plus; du Beaujolais, que la hausse sur les vins vieux subit une marche ascendante ; du Bordelais, que le mouvement des affaires s'accentue de plus en plus, avec une plus-value très appréciable, même pour les petits vins; des Charentes, que les vins sont de plus en plus rares et de plus en plus recherchés ; de la Dordogne, que les tendances sont à la hausse. Quant aux vins nouveaux, ils valent à Pézenas (Hérault), Aramons ordinaires de plaine, 20 à 22 fr. l'hectolitre nu ; Montagnes, 2e choix, 23 à 24 fr.; Montagnes, 1er choix,

25, 26 et 27 fr.; Montargis, supérieurs, 27 à 30 fr.; Bouvret, 25 à 26 fr.; à Nîmes (Gard), les vins nouveaux se vendent : Montagnes, ordinaires, l'hectolitre nu, 25 à 26 fr ; Aramons, supérieurs, 23 à 24 fr.; Aramons, ordinaires, 20 à 22 fr. Dans notre prochain bulletin, nous pourrons, sans doute, donner des cours plus arrêtés, disons seulement aujourd'hui que les tendances sont à la hausse.

Spiritueux. — Malgré les oscillations du marché les tendances sont à la hausse et celles-ci ne paraissent pas ébranlées. Les cours de 61 fr. 25 ont fait 61 fr. 75 et ont clôturé à 61 fr., mais avec une fermeté de bon augure. Tout, en effet, indique que la baisse est impossible, tandis que la hausse a chance de faire de nouveaux progrès. Le stock continue à décroître, il est actuellement de 7,875 pipes, contre 8,025 en 878. Le marché de Lille est calme, les cours varient peu; on cote l'alcool de mélasse, 61 fr. 50 à 62 fr. 50, l'alcool fin, 1re qualité à livrer, 60 fr. 50. Sur les marchés du Midi, les prix restent stationnaires; quelques lots de marc vieux se sont traités cette semaine à 82 fr.; le marc nouveau, à 75 fr. et le prix de 80 fr. paraît inévitable en présence de la faveur des vins. — A *Paris*, on cote : 3/6 betteraves, 1re qualité, 90 degrés disponible, 61 fr. 50; deux derniers, 61 fr. 50; quatre premiers, 61 fr. 50.

Vinaigres. — Les vinaigres sont encore sans changement, on s'attend toujours à une hausse. Il est entré dans Paris, pendant le mois d'août dernier, 3,552 hectolitres de vinaigre.

Cidres. — Rien de nouveau sur cet article. Pendant le mois d'août, il est entré dans Paris, 4,117 hectolitres de cidre.

IV. — *Sucres.* — *Mélasses.* — *Fécules.* — *Glucoses.* — *Amidons.* — *Houblons.*

Sucres. — Les affaires sur les sucres sont toujours peu importantes, mais sur le plus grand nombre des marchés, les cours des sucres bruts, aussi bien que ceux des sucres raffinés, accusent une grande fermeté. On paye, à Paris, par 100 kilog , pour les sucres bruts 88 degrés saccharimétriques, nos 10 à 13, 53 fr. 75; nos 7 à 9, 59 fr. 75; sucres blancs en poudre, no 3, 63 fr. 50 à 63 fr. 75; — à Valenciennes, nos 10 à 13, 52 fr. 50 à 53 fr.; nos 7 à 9, 58 fr. 75; — à Lille, nos 10 à 13, 52 fr 50 ; nos 7 à 9, 58 fr. 50. — A l'entrepôt réel des sucres, à Paris, le stock est très réduit; il était, au 1er octobre, de 82,000 sacs seulement, tant en sucres français qu'en sucres coloniaux. — En ce qui concerne les sucres raffinés, les cours accusent aussi une grande fermeté, on paye, à Paris, de 138 à 140 fr par 100 kilog. à la consommation, et de 63 fr. 50 à 66 fr. pour l'exportation. Dans les ports français ou étrangers, les cours accusent beaucoup de fermeté, mais les affaires sont calmes sur les sucres coloniaux.

Mélasses. — Les prix sont toujours fermes pour les diverses sortes. On paye, à Paris, par 100 kilog. : mélasses de fabrique, 12 fr. 75; mélasses de raffinerie, 14 fr.

Fécules. — La hausse s'est encore accentuée; elle est sensible sur tous les marchés de production. On paye, à Paris, 44 à 45 fr. par 100 kilog. pour les fécules premières; 28 fr. à 28 fr. 50 pour les fécules. A Compiègne, on cote 43 fr. pour les fécules premières de l'Oise; à Epinal, 45 fr. pour celles des Vosges.

Glucoses. — Les cours sont bien tenus. On paye par 100 kilog. à Paris : sirop premier blanc de cristal, 53 à 55 fr.; sirop massé, 41 à 43 fr.; sirop liquide, 36 à 37 fr.

Amidons. — C'est aussi la fermeté qui domine dans les prix. On paye, par 100 kilog , à Paris : amidons de pur froment en paquets, 78 à 80 fr.; amidons de province, 68 à 70 fr.; amidons d'Alsace, 62 à 66 fr.; amidons de maïs, 46 à 50 fr.

Houblons. — La cueillette s'achève dans la plupart des pays de production ; presque partout on signale des déceptions en ce qui concerne le rendement. Aussi les prix accusent une grande fermeté. On cote actuellement dans le Nord et en Belgique : Bornier, 200 fr.; Bailleux, 230 fr.; Boeschepe, 220 fr.; Alost, 200 à 215 fr.; en Alsace, 400 à 500 fr.; en Lorraine, à Nancy, 200 à 300 fr.; en Bourgogne, 350 fr.; le tout par 100 kilog.

V. — *Huiles et graines oléagineuses, tourteaux, savons, noirs, engrais.*

Huiles. — Nous sommes dans une période de calmes avec des prix en baisse pour les diverses sortes d'huiles de graines. A Paris, on paye par 100 kilog. : huile de colza, en tous fûts, 75 fr. 75; en tonnes, 77 fr. 75; épurée en tonnes, 87 fr. 75; huile de lin en tous fûts, 69 fr. 25; en tonnes, 71 fr. 25. — Sur les marchés des départements, on cote les huiles de colza : Caen, 71 fr.; Lille, 71 fr. 50; Cambrai, 74 fr.; Rouen, 75 fr.; et pour les autres sortes : lin, 69 fr. 75; arachides à fabrique, 85 fr.; d'olives de Malaga, 132 fr. 50. — A Marseille, les prix des huiles de grai-

nes sont aussi faibles. On paye par 100 kilog. : huile de sésame, 74 fr. 50; d'arachide, 75 fr. 50; de lin, 74 à 74 fr. 50. — Il y a un peu plus d'amélioration sur les huiles d'olive sur les marchés du Midi. A Grasse (Alpes-Maritimes), on cote par 100 kilog. pour les huiles de pays, et jusqu'à 142 fr. pour les bonnes sortes étrangères.

Graines oléagineuses. — Les prix sont faibles pour diverses sortes. On paye à Cambrai par hectolitre : œillette, 35 à 37 fr. 75; colza, 20 fr. à 22 fr.; lin, 21 fr. à 23 fr.; cameline, 18 fr.

Tourteaux. — On paye par 100 kilog. à Rouen : tourteaux de colza 14 fr.; d'arachides en coques 10 fr. 25; de sésame, 14 fr. 50; de lin, 24 fr.

Noirs. — Les prix sont fermes à Valenciennes : noir animal neuf en grains, 32 à 35 fr. par 100 kilog ; noir d'engrais, 10 à 14 fr. par hectolitre.

VI. — *Suifs et corps gras, cuirs et peaux.*

Suifs. — La demande est plus active; les cours sont en hausse. On paye, à Paris, 76 fr. par 100 kilog pour les suifs purs de l'abat de la boucherie, soit 1 fr. de hausse depuis huit jours.

Cuirs et peaux. — Aux ventes mensuelles de la boucherie, le 30 septembre, à Paris, on payait, par 100 kilog. : Bœufs, 95 fr. 80 à 110 fr. 50; vaches, 93 fr. 50 à 95 fr. 80; taureaux, 89 fr.; veaux, 137 fr. 90 à 164 fr.; les prix sont en hausse pour toutes les sortes.

VII. — *Beurres, œufs, fromages, volailles et gibier.*

Beurres. — On a vendu, pendant la semaine, à la halle de Paris, 234,876 kilog. de beurres de toutes sortes. Au dernier jour, on payait, par kilog. : en demi-kilog., 2 fr. 20 à 3 fr. 62; petits-beurres, 1 fr. 78 à 2 fr. 64; Gournay, 1 fr. 80 à 4 fr. 24; Isigny, 2 fr. 12 à 6 fr. 46.

Œufs. — Du 23 au 29 septembre, il a été vendu, à la halle de Paris, 3,599,050 œufs. Au dernier marché, on cotait par mille : choix, 110 à 120 fr.; ordinaires, 67 à 112 fr.; petits, 60 à 64 fr.

Fromages. — On vend, à la halle de Paris, par douzaine : Brie, 9 à 23 fr.; Montlhéry, 15 fr.; — par cent : Livarot, 27 à 89 fr.; Mont-d'Or, 12 à 30 fr.; Neufchâtel, 6 à 28 fr.; divers, 8 à 126 fr.; — par 100 kilog., gruyères, 118 à 170 fr.

VIII. — *Chevaux — bétail — viande.*

Chevaux. — Aux marchés des 24 et 27 septembre, à Paris, on comptait 978 chevaux; sur ce nombre, 418 ont été vendus comme il suit :

	Amenés.	Vendus.	Prix extrêmes.
Chevaux de cabriolet	180	41	200 à 1,060 fr.
— de trait	246	79	290 à 1,400
— hors d'âge	401	147	32 à 1,030
— à l'enchère	12	12	55 à 480
— de boucherie	139	139	40 à 125

Anes et chèvres. — Aux mêmes marchés, on comptait 28 ânes et 11 chèvres; 10 ânes ont été vendus de 32 à 120 fr.; 7 chèvres, de 22 à 60 fr.

Bétail. — Le tableau suivant résume le mouvement du marché aux bestiaux de la Villette du jeudi 25 au mardi 30 septembre :

		Vendus			Poids moyen des 4 quartiers.	Prix du kilog. de viande sur pied au marché du lundi 29 septembre			
	Amenés.	Pour Paris	Pour l'extérieur.	En totalité.	kil.	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix moyen
Bœufs	6,260	3,802	1,534	5,336	344	1.72	1.60	1.28	1.48
Vaches	1,752	755	555	1,310	240	1.60	1.36	1.10	1.32
Taureaux	458	284	26	310	370	1.36	1.30	1.00	1.18
Veaux	4,249	2,672	1,150	3,822	77	1.85	1.65	1.45	1.65
Moutons	52,265	37,939	14,818	52,757	19	1.88	1.60	1.42	1.64
Porcs gras	6,105	2,238	3,801	6,059	86	1.50	1.44	1.38	1.43
— maigres.	12	»	12	12	45	1.05	»	»	1.05

Il y a toujours une grande affluence de bétail de toutes les catégories, et principalement de moutons et de veaux. Aussi les prix ont-ils de la peine à se maintenir. — Sur les bœufs, ainsi que sur les veaux, il y a, cette semaine, un peu de baisse. — Sur la plupart des marchés des départements, les cours se maintiennent avec peine.

A Londres, les arrivages d'animaux étrangers durant la semaine dernière se composent de 20,141 têtes, dont 4 bœufs, 211 veaux, 4,992 moutons et 81 porcs venant d'Amsterdam; 150 bœufs de Baltimore; 543 moutons de Brême; 130 bœufs et 7 veaux de Christiana; 645 bœufs et 3,303 moutons de Boston; 149 bœufs, 1 veau, 984 moutons et 3 porcs d'Esbjerg; 166 bœufs de Gothemberg;

963 moutons d'Hambourg; 26 bœufs, 48 veaux. 1,141 moutons et 131 porcs d'Harlingen; 460 bœufs de New-York; 1,988 moutons, 298 veaux et 230 porcs de Rotterdam; 1,622 bœufs et 1,75? moutons de Tonning; 100 bœufs de Vigo. Prix du kilogramme : *Bœufs* : 1re qualité, 1 fr. 70 à 1 fr. 87; 2e, 1 fr. 58 à 1 fr. 65; qualité inférieure, 1 fr. 40 à 1 fr. 58. — *Veau* : 1re qualité, 1 fr. 93 à 2 fr. 10; 2e, 1 fr. 75 à 1 fr. 93. — *Mouton*: 1re qualité, 2 fr. 10 à 2 fr. 28; 2e, 1 fr. 75 à 1 fr. 93; qualité inférieure, 1 fr. 58 à 1 fr. 75. — *Porc* : 1re qualité, 1 fr. 58 à 1 fr. 75; 2e, 1 fr. 40 à 1 fr. 58.

Viande à la criée. — On a vendu à la halle de Paris du 23 au 29 septembre :

		Prix du kilog le 29 septembre.				
	kilog.	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Choix.	Basse boucherie.
Bœuf ou vache..	144,747	1.36 à 1.86	1.06 à 1.50	0.80 à 1.16	1.30 à 2.80	0.20 à 1.10
Veau..........	146,978	1.72 2.00	1.38 1.70	1.10 1 36	1.34 2.16	» »
Mouton.........	79,014	1.58 1.74	1.26 1.56	0.90 1.24	1.20 3.00	» »
Porc...........	31,892		Porc frais.....	1.20 à 1.50		
	402,631	Soit par jour..... 57,519 kilog.				

Les ventes sont supérieures de près 11,000 kilog. environ par jour à celles de la semaine dernière. Il y a un peu de baisse sur les cours de la viande de bœuf; mais les prix des autres sortes sont fermes.

Cours de la charcuterie. — On vend à la Villette par 50 kilog. : 1re qualité, 75 à 78 fr.; 2e, 70 à 75 fr.; poids vif, 52 à 56 fr.

IX. — *Marché aux bestiaux de la Villette du jeudi 2 octobre.*

Bœufs.			Veaux.			Moutons.		
1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr.	1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr.	1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr.
80	73	67	86	76	68	82	75	67

X. — *Cours de la viande à l'abattoir de la Villette du 2 octobre (par 50 kilog.)*

				Cours officiels.					Cours des commissionnaires en bestiaux.				
	Animaux amenés.	Invendus.	Poids moyen général. kil.	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.		1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.	
Bœufs......	2.343	279	344	1.74	1.60	1.28	1.20 à	1.78	1.70	1.58	1.38	1.20 à	1.78
Vaches.....	682	135	231	1.60	1.30	1.10	1.00	1.62	1.60	1.30	1.10	1.00	1.62
Taureaux...	141	22	368	1.36	1.30	1.00	0.95	1.40	1.35	1.90	1.00	0.90	1.40
Veaux......	1.296	273	80	1.76	1.58	1.38	1.20	1.80	»	»	»	»	»
Moutons....	24.952	4.595	19	1.85	1.60	1.42	1.30	1.92	»	»	»	»	»
Porcs gras..	4.035	»	84	1.50	1.44	1.38	1.30	1.56	»	»	»	»	»
— maigres.	16	»	30	1.15	»	»	1.10	1.25	»	»	»	»	»

Vente calme sur les veaux; ordinaire sur les autres espèces.

XI. — *Résumé.*

Fermeté ou hausse sur les cours des céréales, des farines, des fourrages, des sucres, des fécules, des spiritueux, des suifs, tel est le bilan de la semaine.

A. REMY.

BULLETIN FINANCIER.

Continuation de la hausse à nos fonds publics : La rente 3 0/0 est à 83,80 gagnant 0,30, et la rente 5 0/0 à 118,65, gagnant 0,40. Légère réaction aux Sociétés de crédit : reprise à nos chemins de fer.

Cours de la Bourse du 24 septembre au 1er octobre (au comptant).

Principales valeurs françaises :

	Plus bas.	Plus haut.	Dernier cours.
Rente 3 0/0..........	83.40	83.80	83.80
Rentes 3 0/0 amortiss.....	86.20	86.60	86.55
Rente 4 1/2 0/0..........	113.00	113.65	113.00
Rente 5 0/0..............	118.20	118.72	118.65
Banque de France	3210.00	3240.00	3230.00
Comptoir d'escompte	885.00	922.50	897.50
Société générale..........	560.00	573.75	570.00
Crédit foncier............	1090.00	1110.00	1100.00
Crédit Agricole...........	»	»	»
Est............Actions 500	735.00	740.00	737.50
Midi....................d°	865.00	870.00	865.00
Nord....................d°	1470.00	1482.50	1480.00
Orléans.................d°	1180.00	1187.50	1181.25
Ouest ....d°	780.00	787 50	780.00
Paris-Lyon-Méditerranée d°	1162.50	1170.00	1170.00
Paris 1871 obl. 400 0/0.....	404.00	406.00	404.00
5 0/0 Italien..............	80.45	80 90	80.90

Le Gérant: A. BOUCHÉ.

Fonds publics et Emprunts français et étrangers.

	Plus bas.	Plus haut.	Dernier cours.
Obligations du Trésor remb à 500. 4 0/0.	514 00	515.00	515.00
	»	»	»
Consolidés angl. 3 0/0	»	»	97. 15/16
5 0/0 autrichien......	59. 1/4	60.00	60.00
4 1/2 0/0 belge........	106.25	106.70	106.50
6 0/0 égyptien........	239.00	254.25	251.25
3 0/0 espagnol, extérr.	»	»	15. 1/5
d° intérieur........	»	»	»
6 0/0 Etats-Unis......	107 00	107 3/4	107 3/4
Honduras, obl. 300...	20.00	20.00	20.00
Tabacs ital., obl. 500..	»	»	»
6 0/0 péruvien........	»	»	»
5 0/0 russe...........	91.25	92.45	92.00
5 0/0 turc............	11.30	11.80	11.75
5 0/0 roumain........	»	»	»
Bordeaux, 100, 3 0/0..	»	»	103.00
Lille, 100, 3 0/0.......	»	»	102.50

LETERRIER.

CHRONIQUE AGRICOLE (11 OCTOBRE 1879).

Perpignan, 8 octobre 1879.

I. — *Les vendanges.*

Le concours des irrigations, dans les Pyrénées-Orientales, vient de commencer, et nous allons faire la visite des exploitations où l'on a compris que l'emploi raisonné de l'eau est un des meilleurs moyens d'accroître la production du sol. Dans cette nouvelle excursion, nous recueillerons certainement beaucoup de faits dont nous nous efforcerons de faire profiter nos lecteurs. La vendange se poursuit activement dans toute la région essentiellement viticole que nous venons de traverser. Partout le temps est favorable à cette grande opération, une des étapes annuelles les plus importantes de la production nationale. Le soleil luit, la lumière est intense. Mais les jours sont devenus courts, et les bienfaits de ces circonstances heureuses ne seront pas aussi marqués qu'ils l'eussent été il y a quelques semaines encore. Dans beaucoup de régions, le raisin ne mûrit que difficilement; le moût est faible et la fermentation se produit avec peine. Dans ces conditions, l'addition de sucre au moût est une opération qui produit les meilleurs résultats. On recommande, pour le sucrage des vendanges, le sucre de fécule ou la glycose (qu'on appelle souvent le glucose, en commettant une double faute), et le sucre de canne ou de betterave cristallisé. C'est au sucre de canne ou de betterave que nous donnons la préférence. En effet, comme M. Bouchardat le faisait observer récemment avec raison à la Société nationale d'agriculture, la glycose est rarement pure de goût; elle renferme du sulfate de chaux qu'il est regrettable de faire intervenir dans les cuvées. En outre, l'acide sulfurique qu'on emploie dans sa fabrication, peut être arsénical, depuis qu'on le prépare, le plus habituellement, à l'aide des pyrites arsénifères. Enfin, comme M. Peligot l'a remarqué, la glycose, en masse ou en sirop, renferme souvent des matières azotées. Quelques fabricants, il est vrai, arrivent, par des procédés perfectionnés, à éviter ces inconvénients; mais il est préférable d'avoir recours au sucre cristallisé. Quant à la proportion à employer, il est difficile de la déterminer d'une manière rigoureuse. Toutefois les viticulteurs auront un renseignement suffisamment précis, quand ils sauront que, pour accroître d'un degré la richesse du vin en alcool, il suffit d'ajouter 1 kilog. 500 de sucre de canne ou de betterave cristallisé ou 1 kilog. 600 de glycose par hectolitre de moût. Comme il ne s'agit, dans la plupart des circonstances, que d'augmenter de 2 à 3 degrés la richesse alcoolique, la dépense n'est pas élevée. En employant la gly-

cose, elle sera de 1 fr. 75 à 2 fr. 50 par hectolitre, et de 4 à 6 fr. en employant le sucre cristallisé. Si l'on arrivait à obtenir que le sucrage des vendanges pût être fait avec l'exemption des droits élevés qui pèsent sur le sucre, l'opération ne reviendrait pas plus cher qu'avec l'emploi de la glycose. Nos fabricants de sucre trouveraient un nouveau débouché, en même temps que la viticulture aurait à sa disposition une ressource précieuse dans les années semblables à celle que nous traversons.

II. — *Influence de l'électricité sur la végétation.*

L'année dernière, à deux reprises (tome III de 1878, p. 88 et 281; tome IV, 446), nous avons parlé des expériences importantes entreprises par M. Grandeau relativement à l'influence de l'électricité atmosphérique sur la végétation. Sans mettre en doute l'exactitude des résultats obtenus par M. Grandeau, nous avons fait quelques réserves relativement à l'interprétation de ces résultats, car il nous paraissait que les causes complexes qui agissent sur les diverses phases de la végétation n'avaient pas été complètement écartées. M. Naudin, membre de l'Institut, a repris ces expériences, et dans une communication qu'il a présentée à l'Académie des sciences le 22 septembre dernier, il a fait connaître les résultats qu'il a obtenus. Les essais de M. Grandeau à Nancy et ceux qu'il avait fait organiser à Mettray, avaient porté sur le maïs et sur le tabac. M. Naudin a expérimenté à Antibes, et il a cultivé comparativement, à l'air et sous une cage en fer, des haricots nains, des laitues, des tomates, des graines de cotonnier. Les résultats obtenus par lui sont tout à fait contraires à ceux constatés par M. Grandeau. Ainsi, tandis que la touffe de haricots placée sous la cage pesait, au moment où elle a été arrachée, 167 grammes, et avait produit 65 gousses pesant 112 grammes, la touffe cultivée à l'air libre, quoique composée de sept plantes au lieu de cinq dans la première, ne pesait que 142 grammes, et portait seulement 61 gousses pesant 91 grammes. De deux laitues cultivées comparativement, celle placée sous la cage atteignit une hauteur de 1m.20 et pesait 427 grammes, tandis que l'autre, développée à l'air, n'a pas atteint plus de 1 mètre de hauteur, et ne pesait que 337 grammes. Les expériences sur les tomates sont peut-être encore plus frappantes : la tomate sous la cage s'est développée à 1 mètre de hauteur; elle pesait, coupée au niveau du sol, 3 kilog. 754, et elle portait 83 fruits; tandis que l'autre ne dépassait pas 0m.80 en hauteur, que son poids était de 2 kilog. 072, et qu'elle n'a donné que 37 fruits. Les graines de cotonnier n'ont produit que des plantes chétives, par suite de la sécheresse de l'été et du défaut d'arrosage; mais, d'après M. Naudin, les tiges venues sous cage semblent encore témoigner en faveur de la soustraction des effluves électriques de l'atmosphère.

De ces expériences M. Naudin tire cette conclusion que la question de l'influence de l'électricité atmosphérique sur les plantes est complexe et encore loin d'être résolue. Cette influence, suivant toute probabilité, dit-il, est modifiée par l'essence même des espèces, par le climat, la saison, la température, etc. Mais lui-même ne se laisse-t-il pas entraîner à une conclusion peut-être prématurée? Pour contrôler, d'une manière rigoureuse, les expériences de M. Grandeau, il eût fallu les répéter, à Antibes, sur les mêmes plantes et autant que possible sur le même sol et dans des conditions identiques; il eût encore fallu em-

ployer la même cage que M. Grandeau, tandis que celle de M. Naudin avait un réseau plus serré. Ce n'est qu'en éliminant avec le plus grand soin toutes les causes de troubles qu'on peut arriver à dégager l'effet réel produit par un agent déterminé. Ces réflexions n'ont pas pour but de diminuer l'intérêt des essais faits soit par M. Grandeau, soit par M. Naudin; mais il était de notre devoir de montrer combien il faut se garder de conclusions hâtives, dans des études aussi complexes que celles qui portent sur la végétation des plantes.

III. — *Le labourage par l'électricité.*

Le *Journal de l'Agriculture* a déjà parlé à plusieurs reprises des expériences d'application de l'électricité comme force motrice dans les travaux agricoles. Les premiers essais de labourage à l'électricité ont été faits cette année à la sucrerie de Sermaize (Marne) par les inventeurs MM. Chrétien et Félix. Nous ne reviendrons pas sur la description des appareils. Mais nous devons annoncer qu'une application sur une échelle importante vient d'être organisée à Noisiel (Seine-et-Marne), sur l'exploitation de M. Menier, député. La force motrice est prise sur une chute de la Marne, et les premiers essais de labourage ont permis de compter sur un succès absolu.

IV. — *La peste bovine.*

Depuis quelques semaines, la peste bovine s'est déclarée dans la Pologne russe. Le journal officiel de Berlin publie, à cette occasion, un arrêté qui ferme complètement la frontière de la Haute-Silésie depuis Beronow jusqu'à Ponoschau. Des forces militaires surveillent les frontières. Quant aux voyageurs arrivant en chemin de fer, ils doivent se soumettre à une désinfection dans des établissements créés exprès à Schoppinitz et Kattowitz. Il faut espérer que ces mesures rigoureuses préserveront l'Europe centrale d'une nouvelle invasion du typhus.

V. — *L'Institut agricole d'Ecully.*

Nous avons parlé, à plusieurs reprises, de l'Institut agricole expérimental du Rhône, créé à Ecully, près de Lyon, par le département du Rhône et subventionné par le ministère de l'agriculture. La rentrée des cours pour l'année scolaire 1879-80 aura lieu le 20 octobre. Les études pratiques comprennent plus spécialement la viticulture et l'horticulture; une ferme de 6 hectares sert de modèle de culture agricole et la station agronomique qui est jointe à l'établissement permet aux élèves de profiter des expériences qu'ils sont appelés à faire. La durée des cours est de trois ans; à la fin de ces trois années il est délivré un diplôme aux élèves qui ont obtenu la moyenne fixée par le conseil d'instruction.

Le prix de la pension est de 450 fr. pour les internes et 50 fr. pour les externes; en outre des bourses seront données aux élèves méritants; le concours pour ces bourses est fixé au 13 octobre, jour de la rentrée. Les demandes d'admission doivent être adressées au siège de l'Ecole à Ecully (Rhône) avant le 13 octobre et les candidats doivent produire un extrait de naissance et un certificat de vaccine. La limite de l'âge minima est de 14 ans.

VI. — *L'Ecole de bergers de Rambouillet.*

Beaucoup d'agriculteurs aiment à se pourvoir de bergers à l'Ecole créée, depuis quelques années, à la bergerie nationale de Rambouillet

Nous croyons utile de leur rappeler qu'une sortie d'élèves va avoir lieu à la fin du mois d'octobre. Les cultivateurs qui désirent avoir des bergers, feront bien de s'adresser sans retard à M. J. Lefèvre, sous-directeur de la bergerie nationale de Rambouillet, spécialement chargé de la direction de l'Ecole des bergers.

VII. — *Sortie des écoles vétérinaires.*

Le *Journal officiel* publie la liste des élèves qui ont obtenu, en 1879, le diplôme de vétérinaire :

Ecole d'Alfort. — Cadiot, Friez, Joyeux, Morin, Cazimir, Piot, Redon, Girard, Chénot, Roullant, Rousselot, Chassinat, François, Beugnot, Bardet, Jacquot, Degoin, Monniot, Mausis, Plain, Auloge, Driard, Guibert, Périé, Pierçon, David, Carpentier, Maître, Tayot, Magneron, Leclerc, Bringard, Chatelier, Dangeard, Saussier, Léger, Mantel, Rieu, Wachmar, Chartier, Marseille, Rodhain, Mullet, Barthez, Guérin, Régnier, Guillaumet, Moutier, Caussé, Schirtliffe, Heurlin, Falgéras, Olivier, Le Comte, Martin, Korper, Senez, Léonard, Ferrand, Hébré, Legendre, Le Bas, Guillaume, Goubaux, Marendaz, Maubert, Mathieu, Méguin, Bègue, Wetley.

Ecole de Lyon. — Lesbre, Kaufmann, Mandereau, Mathis, Mestas, Gilly, Guilloud, Vuillaume, Saint-Cyr, Auger, Houdmond, Bourgoin, Deroure, Dechaud, Brun, Fichet, Deblieux, Bérenger, Foy, Ravier, Baudon, Joyeux, Boisse, Ferrey, Renou, Courrioux, Rensing, Niel, Tatry, Lasserre, Dusson, Combaret, Beaucourt, Dausault, Miquet, Demongeot, Depoorter, Jacquemin, Desmartin, Bégin, Garcin, Billard.

Ecole de Toulouse. — Montané, Laubion, Reinflet, Cassaët, Mouribot, Remazeilles, Amanieu, Guneu, Abbal, Pascaul, Lemoine, Pardiac, Ufferte, Ferré, Bertrand, Rouayx, Griffault, Laborde, Gadras.

Cette liste comprend les noms de 131 élèves, dont 70 sortis de l'Ecole d'Alfort, 42 de celle de Lyon, et 19 de celle de Toulouse.

VIII. — *Admissions dans les Ecoles d'agriculture.*

La rentrée des élèves dans les Ecoles d'agriculture va avoir lieu cette semaine. Les nouvelles promotions vont subir leurs examens d'admission. D'après les renseignements que nous recevons, les inscriptions seraient de 39 candidats pour l'Ecole de Grignon, de 20 pour celle de Montpellier et de 11 pour celle de Grand-Jouan.

IX. — *Un bel et noble exemple.*

Nous aimons à citer les noms des hommes de bien, amis de leur pays, qui consacrent tout ou partie de leur fortune à des œuvres utiles au progrès de l'agriculture. A ce titre, nous devons une mention toute spéciale à un propriétaire du département de la Meuse, qui vient de donner un magnifique exemple que nous serions heureux de voir souvent imité.

M. Antoine-Jean-Georges Descomtes, maire de Ménil-la-Horgne (Meuse), décédé le 29 mai, a institué le département de la Meuse son légataire universel, à la charge de fonder et d'entretenir sur les immeubles de sa succession une Ecole théorique et pratique d'agriculture, d'horticulture, d'arboriculture et de viticulture, spécialement affectée à l'instruction et à l'entretien gratuits des jeunes gens du département. Les biens légués sont évalués à la somme totale nette de 474,834 fr. 85. L'héritage comprend une vaste maison d'habitation et un domaine comptant 75 hectares de terres; dont une partie en vignes, 8 hectares de prés, 50 ares de chénevière, un verger et un jardin potager; le tout d'une valeur de 125,000 fr. La rente du reste du legs de M. Descomtes servira à couvrir les frais de l'Ecole. Celle-ci devra être confiée à un directeur et à des professeurs laïques, choisis par le

Conseil général de la Meuse. Quel plus noble usage peut-on faire d'une fortune considérable que de la consacrer à la propagation de l'enseignement? M. Descomtes, par les dispositions qu'il a prises, a montré combien il connaissait les besoins de l'agriculture meusienne. L'œuvre qui va sortir de son legs fera bénir son nom par tous les cultivateurs et par tous les amis du progrès.

X. — *Publications agricoles.*

La Société nationale d'agriculture vient de publier un nouveau volume de ses *Mémoires*. Ce volume renferme d'abord le procès-verbal de la séance solennelle du 20 avril : discours de M. Tirard, ministre de l'agriculture, et de M. de Béhague, président de la Société; le compte rendu des travaux de la Société, et l'éloge biographique de M. Becquerel père, par le secrétaire perpétuel; les rapports de MM. Bella, des Cars, Bouquet de la Grye, Gayot, Victor Borie, Barral, Daubrée, Delesse, Tresca, sur les récompenses décernées par la Société; puis plusieurs mémoires originaux : sur les matières salines que la betterave à sucre emprunte au sol, par M. Peligot; sur les récoltes des blés d'hiver obtenues sur sa ferme de Trappes, de 1822 à 1876, par M. Dailly; sur les vignes phylloxérées, par M. Bouchardat; sur une expérience relative à l'étude de l'hérédité dans les végétaux, par M. Henri Vilmorin; sur le jaugeage des barriques, par M. de Lapparent; sur l'agriculture anglaise, par M. J.-A. Barral; sur la statistique agricole de la Suède, par M. Henry Sagnier. On peut se procurer ce volume au prix de 6 francs, à la librairie de J. Tremblay, 5, rue de l'Eperon, à Paris.

La Société des agriculteurs a publié son *Annuaire* pour 1879. Ce volume est entièrement consacré aux procès-verbaux de la dixième session générale annuelle qui s'est tenue à Paris au mois de février dernier.

XI. — *Le canal d'irrigation de la Bourne.*

L'inauguration du canal d'irrigation de la Bourne (Drôme) aura lieu le samedi 18 octobre prochain, sous la présidence de M. Tirard, ministre de l'agriculture et du commerce, assisté de M. Tisserand, directeur de l'agriculture. Cette inauguration donnera lieu à une véritable fête agricole. Le lendemain 19, nous ferons à Valence, sur ce canal et sur les avantages des irrigations, une conférence qui nous a été demandée par les directeurs de cette utile entreprise. Les viticulteurs pourront, le lundi 20, faire une excursion au remarquable vignoble de M. Aimé Champin, au château de Salettes, près de Montélimar. Ce sera une excellente occasion pour ceux qui ne connaissent pas encore les résultats frappants obtenus par cet habile viticulteur dans la culture des vignes américaines.

XII. — *Le phylloxera.*

On avait espéré, en Italie, que les premières taches phylloxeriques constatées dans la Lombardie étaient isolées, et que, par les traitements énergiques ordonnés, on pourrait y détruire le fatal insecte. Malheureusement, il n'en a pas été ainsi; les foyers d'infection sont plus nombreux qu'on ne l'avait d'abord cru. Ainsi, nous apprenons qu'en dehors de la zone primitivement circonscrite à Valmadrera, près de Lecco, la présence du phylloxera a été constatée dans plusieurs vignes; les recherches continuent, et il est à craindre qu'elles n'aboutissent encore à des résultats semblables.

En France, les investigations se poursuivent avec ensemble dans plusieurs départements, comme on en aura la preuve dans l'excellente circulaire suivante du préfet de la Haute-Savoie :

« Annecy, le 22 septembre 1879.

« Il va être procédé à la visite des principaux vignobles du département, en vue de constater si le phylloxera y a déjà fait son apparition. Le Conseil général, dans sa dernière session, a voté un crédit de 4,000 fr. pour ce service, en regrettant vivement que la situation obérée du budget ne lui ait pas permis de faire davantage. Mais ce crédit ne sera disponible qu'en 1880 et, d'un autre côté, il sera loin de suffire pour faire face aux dépenses les plus indispensables. Cependant, il y a urgence. Les investigations doivent être faites pendant que les feuilles de la vigne sont encore bien vertes, et aussi avant la maturité du raisin.

« J'ai pensé qu'il y avait lieu de réclamer, dans cette concurrence, le concours pécuniaire des viticulteurs, et je viens vous prier d'ouvrir une souscription dans la région que vous représentez comme membre du Comité d'études et de vigilance phylloxériques. Je ne doute pas que les viticulteurs ne s'empressent de répondre à votre appel, car les investigations à faire les intéressent au premier chef. Les souscriptions pourront être versées à MM. les percepteurs, pour être centralisées à la Trésorerie générale.

« Agréez, etc.

« Le préfet de la Haute-Savoie,
« H. ROUSSEAU. »

Le service d'investigation, commencé le 26 septembre, a immédiatement amené des résultats trop positifs. D'après une note que nous recevons de M. F. Demole, des points d'attaque du phylloxera ont été constatés à Gévrier, Menthon et Talloires, dans le canton nord d'Annecy. C'est ainsi que presque chaque semaine nous donne aujourd'hui de nouvelles preuves de l'extension du fléau.

Pour tous les traitements, on doit avoir recours à l'expérience avant de prononcer sur leur efficacité. Cette réflexion nous vient à la lecture d'un article de M. F. Demole, inséré dans le *Journal de Genève*. On y lit ce qui suit : « Dans nos climats, la vigne submergée pendant quarante jours, serait infailliblement gelée au printemps, et, à supposer qu'elle échappe au gel, elle n'amènerait pas son fruit à maturité. » Nous en demandons pardon à notre excellent correspondant, mais nous devons lui dire qu'il a émis une simple hypothèse que rien ne justifie, quant à présent. Ce n'est que quand il en aura fait l'expérience que M. Demole pourra savoir si réellement les vignes soumises, en Suisse, à la submersion seraient plus sensibles aux gelées que les autres. Il n'en est rien en France, et, jusqu'à preuve contraire, nous ne voyons pas pourquoi les vignes de Suisse se comporteraient autrement que nos propres vignes. Expérimenter, avant de conclure, c'est là une règle dont on ne doit jamais se départir.

Nous nous faisons toujours un devoir de rendre justice, dans la mesure du possible, à tous les inventeurs. Pour cette raison, nous insérons la lettre suivante, que nous adresse M. Gueyraud :

« Gréoux, le 29 septembre 1879.

« Cher directeur, le numéro 546 du 27 septembre, du *Journal de l'Agriculture*, publie un compte rendu fort intéressant sur les procédés employés en Portugal pour combattre l'expansion du phylloxera. Les règles qui sont exposées dans cet article, pour guider les viticulteurs dans cette lutte, sont inspirées par un bon sens pratique qui eût épargné bien des douleurs et bien des pertes à la France, si ces principes eussent dirigé les pouvoirs publics depuis que le phylloxera a fait son apparition dans notre pays.

« Parmi ces principes, M. Manoël Paulino d'Oliveira pose en première ligne, avec raison, l'*obligation* pour l'homme de lutter contre le phylloxera comme il lutte contre tous les autres fléaux qui l'assiègent, qu'ils tirent leur origine des éléments ou des erreurs de l'homme lui-même.

« C'est cette obligation de la lutte qu'en France les législateurs semblent vouloir éviter de proclamer, attendant, paraît-il, un miracle dont M. Manoël Paulino d'Oliveira nous déclare que le temps est passé

« Sans être complètement d'accord sur ce point avec le professeur de l'Université de Coïmbra, nous admettons volontiers que nos gouvernants auraient peu de raison de compter sur un miracle, et que, par suite, la lutte s'impose à l'humanité aussi bien contre le phylloxera *que contre tous les autres parasites du règne animal ou du règne végétal*, et qu'elle doit être imposée par la société à tous ses membres.

« Cette approbation sans réserve à l'obligation de la lutte si bien posée par le directeur des champs d'expérience du Douro, nous permettra de rectifier la notice historique dont il fait suivre le récit de ses travaux.

« Il en reporte l'honneur avec juste raison sur M. le baron Thenard, qui, dès 1869, après la visite de la Commission de la Société des agriculteurs de France aux vignobles phylloxérés, indiquait que le sulfure de carbone à la dose de 1,500 kilog. par hectare, tuait le phylloxera et la vigne, et, à celle de 300 kilog. par hectare laissait vivre la vigne et son parasite, et sur M. le professenr Marion, de Marseille, et sur son élève M. Gastine, qui se sont faits les ardents souteneurs du sulfure de carbone.

« Sans vouloir rabaisser le mérite de ces savants, il me semble que puisque M. le directeur des champs d'expérience du Douro voulait retracer l'histoire de la lutte contre le phylloxera et ne s'attribuer que la gloire, bien suffisante à mes yeux, d'avoir avec confiance et sagacité profité des observations de ses devanciers, il n'aurait pas dû oublier M. Monestier qui, en 1873, annonçait avec tout l'éclat dont dispose la Société d'agriculture de l'Hérault, des succès qui firent hausser subitement le sulfure de carbone à 2 francs le kilog.

« Il n'aurait pas dû oublier les travaux si complets de la station de Cognac qui, en 1874, déterminait d'une façon précise les pouvoirs toxiques des divers insecticides; ni l'invention, en 1875, du *pal-distributeur destiné à appliquer aux vignes atteintes du phylloxera tous les liquides insecticides quelle que soit leur nature* (brevet du 8 juin 1875), dont le *Journal de l'Agriculture* ne fut pas le dernier à cette époque, à faire connaître l'utilité; ni surtout le nom de M Alliez, de Marseille, que M. Marion lui même, en 1876, reconnaissait comme l'ayant précédé dans l'application rationnelle du sulfure de carbone pur.

« Agréez, etc. « GUEYRAUD. »

L'emploi du sulfure de carbone, dans les vignobles, suivant les instructions de la Compagnie de Paris-Lyon-Méditerranée, n'est pas en cause. Quel que soit l'auteur primitif, les viticulteurs n'ont aujourd'hui qu'à profiter des expériences faites.

Dans une précédente chronique, nous avons indiqué que la Compagnie des Chemins de fer de Paris à Orléans avait pris des mesures pour faciliter le transport sur son réseau du sulfure de carbone destiné au traitement des vignes. Des renseignements complémentaires que nous avons reçu nous permettent de préciser davantage aujourd'hui. La Compagnie des Chemins de fer d'Orléans, comprenant toute l'importance qui s'attache à la destruction du phylloxera et désireuse de faire tout ce qui dépend d'elle pour y aider, a consenti un tarif spécial qui fixe, pour le transport du sulfure de carbone et des bois injectés au sulfure les prix du tarif général, sans la majoration de 50 pour 100 applicable aux matières inflammables. De plus, elle a secondé tous les essais qui lui ont paru sérieux, en accordant à ceux qui les ont entrepris, le transport gratuit des matières qu'ils employaient et souvent même en leur livrant gratuitement des quantités notables de ces matières. Toutefois, la Compagnie n'a pas étendu la gratuité du transport aux fournitures de substances qui n'ont plus pour but de simples essais, mais le traitement même des vignes malades ou la préservation de celles qui ne sont pas encore atteintes.

XIII. — *Etat de l'industrie de la soie en France.*

Depuis quelques mois, les journaux séricicoles sont unanimes à signaler le fâcheux état de toutes les industries qui touchent à la soie. Les producteurs de cocons, découragés par le bas prix qu'ils trouvent de leurs récoltes, restreignent d'année en année l'importance de leurs élevages. La plupart des filateurs et des mouliniers ont fermé leurs ateliers, parce que leurs produits ne peuvent se vendre qu'à perte. Enfin les fabricants, après avoir, il est vrai, réalisé de beaux bénéfices, se voient menacés d'être supplantés par les fabriques étrangères, qui n'ont pas abusé au même degré des surcharges en teinture, et n'ont pas forcé, pour ainsi dire, les acheteurs à répudier leurs étoffes. Il résulte de cet état de malaise général que tous les produits soyeux sont en baisse, bien que la matière première soit notablement raréfiée. A cela, chacun propose son remède. Nous avons déjà appelé l'attention sur l'utilité qu'aurait *le conditionnement des soieries,* pour rappeler la confiance des consommateurs, et décider un retour certain de la mode à ces belles étoffes que nos ancêtres ont pu apprécier. A cette mesure, il nous semble qu'on pourrait en joindre une autre : la création d'un marché à Lyon, pour établir des *relations directes* entre les fabricants d'une part et les filateurs et mouliniers de l'autre. Ces projets, glanés parmi ceux dont abondent les colonnes du *Moniteur des soies,* méritent qu'on les examine, et nous les mentionnons ici afin de provoquer des observations de la part de tous les intéressés.

XIV. — *Les blés de semence.*

Nous recevons la lettre suivante :

« Monsieur le directeur, en 1856, vous insériez, dans la chronique de la première quinzaine de septembre, page 257 du journal que vous dirigiez alors, et qui restera votre œuvre, une lettre de M. Chomel-Adam de Boulogne-sur-Mer, dont j'extrais le passage suivant : « Depuis trois ans, j'ai introduit d'Angleterre un nouveau blé roux, *Haisgh's Wath Prolific Wheat.* Ce blé, très remarquable, est le plus abondant que je connaisse parmi les blés roux; il résiste parfaitement à la verse, et il n'a pas la moindre tendance à la carie; voilà trois ans que je le sème sans le chauler, et il n'a pas du tout dégénéré. Pour vous le faire bien apprécier, je vous enverrai quelques épis que je prendrai dans les moyettes. Vous verrez que ce blé fait rarement moins de 75 à 80 grains à l'épi, et il peut faire 110 grains. M. Haigh, le fermier anglais qui l'a obtenu, a gagné un pari considérable en produisant des épis ayant 110 grains de blé marchand. Le poids variait entre 80 et 83 kilog. l'année dernière. Le même blé, essayé à Lens, chez M. Decrombecque, auquel je l'ai envoyé l'an dernier, a très bien réussi, est très beau ; il en est de même aux environs de Péronne, »

« Le blé que M. Chomel-Adàm avait eu la complaisance de m'envoyer a justifié chez moi tous ses éloges. Je l'ai cultivé de 1856 à 1871 dans toutes mes terres indistinctement ne prenant d'autre soin que de le bien sulfater et de récolter ma semence dans des pièces isolées ; et pendant ces 15 années consécutives, il n'y a pas eu de trace de dégénérescence. Je le cultive encore aujourd'hui ; mais ayant été mélangé pendant la guerre, il ne me donne plus les beaux rendements d'autrefois. N'étant pas partisan du changement de bétail et de semence, quand on est bien pourvu, je voudrais bien le retrouver pur de tout mélange. Il ne figure pas parmi les blés de M. Decrombecque; non plus que sur les catalogues de la maison Vilmorin et autres à mon grand regret. En désespoir de cause, j'ai pensé que si vous aviez, comme toujours, la complaisance de publier ces quelques lignes, quelque confrère pourrait me le procurer.

E. MARTIN,
A La Vacquerie-Jorès Saint-Dizier (Haute-Marne.)

M. le vicomte de Lambilly, à Lay, par Sucé (Loire-Inférieure), nous écrit aussi qu'il met à la disposition de nos lecteurs du blé Victoria très beau pour semence, au prix de 38 fr. les 100 kilog., toile non comprise. Il a aussi une fort belle récolte de pommes de terre *Canada*

Red ou Merveille d'Amérique, ainsi que de l'avoine de Canada ou de Pologne, d'un très grand poids, qu'il met à la disposition des agriculteurs.

XV. — *L'organisation agricole en Algérie.*

Nous donnons plus loin un compte rendu du premier concours régional qui vient de se tenir en Algérie; on verra que cette solennité agricole a eu un succès complet. D'ailleurs le ministère de l'agriculture a l'intention de s'occuper activement des moyens d'activer le progrès dans notre grande colonie. Nous apprenons que la question de l'élevage des moutons, mise la première à l'étude, a donné lieu à un très remarquable rapport de M. Tisserand, directeur de l'agriculture; sur les conclusions de ce rapport, M. Tirard a résolu de présenter à la Chambre un projet de loi qui sera probablement déposé à la rentrée. Ce projet tend à développer l'élevage des moutons en Algérie et à créer dans ce pays une bergerie nationale et une Ecole de bergers comme celles qui existent actuellement à Rambouillet. Ultérieurement, le ministre de l'agriculture déposera des projets relatifs à la création, en Algérie, d'une Ecole d'agriculture analogue aux écoles pratiques qui fonctionnent en France, et à l'élevage des races chevalines.

J.-A. BARRAL.

PROCÉDÉ COQUEREL POUR LE TRAITEMENT
DES MATIÈRES DES VIDANGES. — II.

Dans l'article qui a paru dans le *Journal de l'Agriculture* du 6 septembre (tome III de 1879, p. 363), j'ai montré tout l'intérêt que présente la fabrication de tourteaux fertilisateurs et de sulfate d'ammoniaque par le procédé Coquerel mis en exécution à Nantes, à l'usine de la Prairie-au-Duc, par la Compagnie des vidanges et engrais de l'Ouest. Nous rappelons en deux mots que ce procédé consiste à traiter les vidanges fraîches, liquides et solides ensemble, par un réactif, à séparer, sous forme de tourteaux, par des presses-filtres, toute la partie solide, et à traiter le liquide clair sortant des filtres par de la chaux pour en fabriquer du sulfate d'ammoniaque. Pour mieux nous rendre compte de la valeur de ce procédé de fabrication, nous avons demandé, afin de les soumettre à l'analyse, quatre échantillons : 1° des eaux vannes des vidanges avant tout traitement; 2° du tourteau fertilisateur; 3° du liquide sortant des filtres-presses; 4° de la chaux sortant de l'appareil servant à l'extraction de l'ammoniaque.

Les eaux vannes des vidanges qui sont la matière première de cette fabrication, nous ont présenté par litre, la composition suivante :

Ammoniaque		3.302
Matières organiques azotées		1.625
Matières minérales		8.975
Total		13.902
Azote à l'état d'ammoniaque	2.720	
Azote à l'état organique	0.260	
Azote total	2.980	
Acide phosphorique	0.610	6.580
Chlore	3.050	
Potasse	1.120	
Soude	1.800	
Magnésie, acide sulfurique, oxyde de fer, etc		2.395
Total		8.975

L'échantillon ne contenait que très peu de matières solides; il av dû être pris à la surface de la cuve où l'on vient vider les to

provenant de la ville. Aussi allons-nous trouver dans le tourteau fertilisateur extrait du filtre-presse une quantité de matière organique beaucoup plus considérable qu'il ne ressort de l'analyse précédente, qui a néanmoins le mérite de montrer la richesse en ammoniaque du liquide extrait des fosses de Nantes.

L'échantillon de tourteau fertilisateur nous a présenté la composition suivante :

Eau	6.180
Matières organiques	47.250
Acide phosphorique	16.824
Chaux	2.658
Sable	8.560
Acide sulfurique, alumine, oxyde de fer, etc.	18.528
Total	100.000
Azote à l'état d'ammoniaque	0.313
Azote à l'état organique	3.101
Azote total	3.414

Cet échantillon avait séché, grâce à son petit volume ; mais au titre normal de 20 pour 100 d'humidité, il contiendrait encore :

Azote à l'état d'ammoniaque	2.644	2.910 pour 100.
— organique	0.266	
Acide phosphorique		14.345 —

Ce tourteau a évidemment une richesse qui justifie le nom que la Compagnie de fertilisation lui a donné.

Le liquide, à sa sortie des filtres, a pris la plus grande partie de l'ammoniaque des matières premières. En effet, il reste très peu d'ammoniaque dans le tourteau fertilisateur, comme on vient de le voir, et d'un autre côté, dans un litre de liquide sortant des presses, nous avons trouvé :

Ammoniaque	3.695
Matières organiques	5.625
Matières minérales	15.480
Total	24.800
Azote à l'état d'ammoniaque	3.043
Azote à l'état organique	0.900
Azote total	3.943
Acide phosphorique	1.051
Acide sulfurique	4.637
Chlore, potasse, alumine, etc.	9.793
Total	15.480

C'est ce liquide qui sert de matière première à la fabrication du sulfate d'ammoniaque. Cette fabrication donne pour résidu un engrais calcaire dont voici la composition, en ce qui concerne l'échantillon qui nous a été envoyé :

Eau	3.300
Matières organiques azotées	3.725
Chaux	45.175
Acide phosphorique	6.250
Acide sulfurique	5.550
Acide carbonique	20.000
Peroxyde de fer	4.500
Sable	11.500
Total	100.000
Azote total	0.581
Azote à l'état d'ammoniaque	Néant.

Cet engrais calcaire sera incontestablement, pour l'agriculture, un véritable engrais, puisqu'elle contient à la fois des matières organiques et plus de 6 pour 100 d'acide phosphorique, en même temps que du plâtre. Il serait fâcheux qu'il ne fût pas utilisé; il vaut certainement beaucoup plus que la poudrette de Nantes, dont nous avons décrit la fabrication dans notre dernier article. J.-A. BARRAL.

LES POMMES DE TERRE EN GRANDE CULTURE.

Par ce temps de crise agricole et météorologique, car la température nous joue depuis trois ans d'assez vilains tours en nous faisant passer par toutes les espérances pour ne nous donner que des désillusions, je pense que chacun doit apporter son contingent de savoir et d'expérience agricole; heureux si les idées qu'il met en avant peuvent être utiles à quelques-uns de ses collègues.

Dans les numéros des 19, 26 avril, 3 et 10 mai de cette année, le *Journal* a publié, sous la signature si autorisée de M. Villeroy, une série d'articles sur les *pommes de terre, leur culture, leur produit.* Ces articles, éminemment pratiques, ont une grande actualité cette année; notre récolte ne sera pas abondante; mais, malgré cela, nous aurons un produit cultural d'une certaine valeur, car la pomme de terre s'exporte à de hauts prix, et la fécule est en hausse.

Je me permettrai de relever trois points des articles de M. Villeroy, non pour les critiquer, mais pour les compléter[1].

Premier point. — M. Villeroy dit qu'il préfère de bons binages à la pioche à l'emploi de la houe à cheval. Nous employons la houe depuis 1834; nous préférons son travail comme plus expéditif, plus énergique et surtout plus économique; je ne puis mieux faire ressortir l'emploi général de la houe mécanique qu'en disant qu'ici à Chevrières, pour 150 hectares de pommes de terre et 100 hectares de betteraves, on compte 40 houes faisant un rayon à la fois, et 5 faisant 3 rayons. C'est grâce à ce bon outillage que nos cultivateurs ont pu triompher des difficultés de binage de cette campagne si exceptionnellement humide; quand les herbes sont abondantes, nous complétons par le travail à la main.

Deuxième point. — M. Villeroy indique $0^m.35$ sur $0^m.25$ comme distance des poquets entre eux. Dans l'Oise, ces distances varient de $0^m.60$ à $0^m.70$ en tous sens; c'est 120,000 poquets dans le premier cas et 24,000 en moyenne dans le second. C'est au rapprochement des poquets qu'il faut attribuer l'insuccès de la houe à cheval; dans des conditions semblables, nous ne pourrions pas nous en servir; nos cultivateurs n'admettent même pas qu'une semblable plantation soit possible; ce n'est que dans des circonstances exceptionnelles que l'on pratique ces distances, pour les pieds de betteraves à sucre.

Quoique les expériences si bien faites à l'Institut agricole de Beauvais (voir les *Annales de la Station agronomique de Beauvais,* année 1878) soient en faveur des poquets rapprochés, la question économique ne me paraît pas bien résolue. Les frais de main-d'œuvre, la petitesse des tubercules, la quantité d'engrais, de semence, n'augmentent-ils pas considérablement le prix de revient? Autant de questions qui ne sont pas résolues et que les tableaux ci-dessous éclaireront peut-être.

Plantations[2] *à* $0^m.35$ *sur* $0^m.25$, 120,000 *poquets à l'hectare.*

Semence à l'hectare[3] 3,000 kilog. à 60 fr. les 1,000 kilog........ ...	180 fr.
Plantation, main-d'œuvre des journaliers ou tâcherons.............	25
Binage à la pioche, deux façons..................................	50
Arrachage à la main et mise en tas................................	70
Total................................	325

1. Voir pour de plus amples détails l'Annuaire de la Société des agriculteurs de France, année 1876, page 242, — culture de la pomme de terre dans l'Oise.

2. Je pose ici les chiffres de ma pratique journalière, les femmes qui font ces divers travaux en tâche gagnent en moyenne 2 francs par journée de dix heures de travail.

3. Nous mettons en moyenne 50 grammes de tubercule ou partie par poquet; j'admets que dans la plantation rapprochée on ne mette que 25 grammes, ce qui est très peu.

Plantations à 0m.65 en tous sens, 24,000 poquets à l'hectare.

Semence, 1,200 kilog. à l'hectare, à 60 fr. les 1,000 kilog.	72 fr.
Plantations à la bêche après rayonnage léger	12.50
Binage à la houe à cheval, 3 façons	12
Binage à la main, 2 façons au plus	22
Arrachage à la main et mise en tas	34
Total	152.50

Mes rendements moyens ont été de 18,000 kilog. à l'hectare de 1869 à 1876, avec écarts de 15,000 à 30,000 selon les terrains; cette moyenne, dans ces dernières années, est bien tombée; elle est à peine de 12,000 kilog. pour ces trois dernières années. C'est donc 15,000 kilog. en moyenne ou 10 fr. 20 de main-d'œuvre et semence, dont chaque 1,000 kilog. est grevé d'après mon mode de culture; avec le mode de M. Villeroy, il faudrait un rendement double pour avoir le même résultat; ce qui n'est guère admissible, puisque l'éminent agriculteur de Rittershof accuse des rendements plutôt inférieurs aux miens.

Troisième point. — M. Villeroy, avec raison, attire l'attention des cultivateurs sur la nécessité de renouveler les semences; c'est ce que je disais à la Société des agriculteurs, et je parlais en même temps de deux variétés nouvelles que j'expérimentais. Je puis, après cinq années, donner des renseignements certains sur les résultats de la Red-Skinned et de la Van-der-veer.

La *Van-der-veer* se distingue par son feuillage abondant, élevé, régulier, à peau lisse; le rendement moyen de mes quatre années est de 30,000 kilog. à l'hectare avec écarts de 20 à 40,000 kilog.; mis à côté de la variété chardon, le rendement est double; cette année, cette proportion sera dépassée.

La *Red-Skinned* ou *farineuse rouge* est cultivée chez moi depuis 1875; elle se distingue par des tiges élevées, peu abondantes, à feuilles persistantes; les tubercules sont gros et réguliers, à peau rose; ils sont très comestibles et conservent cette qualité jusqu'en juin et même juillet de l'année suivante. Les produits de la Red-Kinned égalent ou dépassent ceux du chardon; dans nos environs, où elle commence à se répandre, elle obtient une plus-value de 10 à 20 francs par 1,000 kilog.

Ces deux variétés sont appelées à donner de bons résultats en grande culture, tant au point de vue industriel qu'au point de vue de la vente pour la consommation. de bouche.

Le mérite de ces deux variétés est du reste bien constaté par les expériences de Beauvais[1], où, sur trente variétés, la Van-der-veer et la Red-Skinned occupent le premier rang.

La maison Vilmorin-Andrieux met en vente ces deux variétés.

E. Boursier.

SUR LES CAUSES DE RÉINVASION DES VIGNES PHYLLOXÉRÉES.

L'Académie des sciences a chargé quelques-uns de ses délégués, je suis du nombre de ceux-là, de rechercher les causes de ce qu'on a nommé la *réinvasion* du mois d'août.

Il est nécessaire de bien poser la question : un mois ou six semaines après un traitement d'hiver, on trouve peu ou point d'insectes; au

1. Voir les *Annales de la Station agronomique* (années 1875 à 1878).

mois d'août, en septembre et octobre surtout, on les retrouve tout à coup très abondants : ce serait comme une explosion soudaine! — Voilà le fait.

Donnant trop à l'imagination, pas assez à une critique un peu attentive; admettant trop légèrement, pour n'avoir pas pris la peine de bien chercher, que tous les insectes sont détruits par le traitement; se laissant ensuite surprendre par leur descendance, faute de méthode et de suite dans les recherches; ne pouvant, en somme, expliquer d'une manière satisfaisante cette réinvasion soudaine, on s'étonne, on se décourage : alors, plutôt que de s'accuser soi-même, on se laisse aller à prétendre que l'histoire naturelle de l'insecte présente des lacunes, et à rejeter sur les entomologistes tous les embarras du moment.

Comme il importe de ne laisser aucun doute sur ce point, je cite textuellement, en y soulignant trois mots, un des vœux émis par la Commission supérieure du phylloxera en novembre 1878[1] :

« La Commission supérieure du phylloxera, considérant que l'histoire du phylloxera, au point de vue des invasions d'été, présente encore des lacunes, et que les *observations entomologiques récentes* n'ont pas produit les effets qu'on en attendait, émet le vœu que les études dont l'histoire du phylloxera est l'objet continuent à être encouragées. »

Au moment où la question s'est posée, il y a près d'un an, j'ai essayé, dans un Mémoire imprimé[2], de prouver que les insectes échappés au traitement suffisent pour expliquer les invasions d'été bien observées et bien décrites. J'ai reproduit cette discussion avec quelques développements nouveaux dans un second Mémoire (page 28), cité parmi les pièces imprimées de la correspondance (comptes rendus, séance du 7 juillet 1879); et, chagrin de voir opposer cet *inconnu* hypothétique à l'utilité de mes propres essais sur la destruction de l'*œuf d'hiver*, je me suis permis d'indiquer qu'on se jetait ainsi sur une fausse piste, où il n'y avait guère que du temps à perdre.

Jusqu'ici l'événement paraît me donner raison, puisque les communication reçues jusqu'à ce jour par l'Académie ne laissent rien entrevoir relativement à cette prétendue *cause cachée*, mais tendent à tout expliquer par l'analyse et la discussion des causes connues. Je demande la permission de présenter moi-même quelques vues sur ce sujet.

I. Pour expliquer ce qu'on nomme la *réinvasion* du mois d'août, on fait intervenir, parfois avec raison, les aptères domiciliés sur les vignes voisines non traitées; mais, à mon avis, on en exagère beaucoup l'importance. Ces insectes promeneurs, découverts par M. Faucon, font par eux-mêmes bien peu de chemin. Le vent, d'ailleurs, a sur eux peu de prise, et pas beaucoup plus sur les grains de poussière où ils seraient accrochés. Le vent soulève et emporte au loin la poussière des chemins, où les roches superficielles sont incessamment désagrégées; mais je n'ai jamais remarqué de poussière sur un champ cultivé, jamais surtout sur une vigne, où le sol est protégé par le feuillage et l'herbe. J'ai vu des vignes touchant à d'autres vignes phylloxérées demeurer assez longtemps indemnes. On peut admettre ces migrations d'aptères sur la circonférence du vignoble traité, sur une profondeur

1. Rapports et documents, 8e fascicule. G. Masson, éditeur; janvier 1879 (page 21).
2. Supplément à la 5e livraison des fascicules publiés par la Commission du phylloxera de Lot-et-Garonne, novembre 1878.

de quelques mètres, pas au delà. Notons encore que ces insectes ne sauraient être invoqués, M. E. Falières le fait remarquer avec infiniment de sens, pour expliquer la réinvasion sur une tache entourée de vignes indemnes et qui demeurent indemnes.

2. Les aptères provenant par générations successives de l'œuf fécondé ou *œuf d'hiver*, les gallicoles, apportent à la réinvasion un appoint qu'on a tantôt exagéré, tantôt systématiquement amoindri. Leur fécondité est prodigieuse; mais, à défaut de galles, que l'on rencontre si exceptionnellement sur nos cépages français, ils se trouvent exposés, sans protection, d'une part à toutes les intempéries, de l'autre à une foule d'ennemis. Les ceps où pas un seul ne survit ne doivent pas être rares en temps ordinaire; ce sont certainement, et de beaucoup, les plus nombreux dans les années qui offrent le printemps que nous avons eu en 1879. On ne peut donc leur attribuer quelque importance que pour les ceps où les ailés ont été très abondants l'année précédente et où les œufs d'hiver sont, en conséquence, très nombreux.

Considérons, en premier lieu, ce qui provient seulement du vignoble traité, en négligeant provisoirement les essaims qui peuvent, chaque année, venir du dehors. On n'a pas assez remarqué que, dans ces conditions, si les traitements se font régulièrement tous les ans, les ailés ne tarderont pas à devenir extrêmement rares. Entrons dans le détail.

On le sait, chez le phylloxera, la fécondité va diminuant sans cesse à mesure que les générations se succèdent. En m'appuyant, d'après M. Balbiani, sur la loi de cette dégénérescence spéciale, sur le petit nombre des œufs pondus par l'ailé, sur le petit nombre de ses gaînes ovigères, j'ai montré qu'un ailé est toujours séparé par un très grand nombre de générations de l'ailé dont il descend, que ce nombre est très supérieur à celui des générations qui se succèdent du 15 avril, où l'œuf d'hiver éclôt, au mois de novembre, où les hibernants apparaissent, et, formulant le principe avec une première approximation, j'ai annoncé, le premier, qu'on ne rencontrerait jamais d'*ailés* parmi les *insectes de première année*[1].

De là cette conséquence que deux traitements souterrains, faits deux années consécutives, peuvent suffire à tout, sans qu'on ait besoin de s'inquiéter de l'œuf d'hiver. En effet, admettons que l'on ait détruit tous les hibernants en janvier 1879; que restait-il? Simplement des œufs fécondés sous les écorces. De ces œufs sont nés, au printemps, des gallicoles; ceux-ci, après deux ou trois générations, sont passés sur les racines et ont produit une réinvasion d'été. Mais, pendant cette année 1879, aucun de leurs descendants ne se transformera en ailé; il n'y aura donc pas d'œufs d'hiver en janvier 1880, et, si à ce moment on détruit encore tous les nouveaux hibernants, il ne restera rien.

Dans la pratique, il est vrai, le premier traitement épargnera toujours quelques insectes, et ceux-ci, venus de l'œuf fécondé de l'année précédente ou d'une année antérieure, pourront avoir, dans l'année, quelques ailés parmi leurs descendants; mais, ainsi que leurs arrière-parents, ces ailés seront en bien petit nombre, et ce que nous avons dit d'abord montre que leur influence sur la réinvasion de l'année suivante sera négligeable. Il est, en effet, d'observation que la réinvasion

1. Mémoire signalé parmi les pièces imprimées de la Correspondance (*comptes rendus*, séance du 28 octobre 1878).

d'été, généralement importante après un premier traitement, est insignifiante après le second. Or cette atténuation ne saurait tenir au petit nombre des insectes qui survivent aux traitements; quant à ceux-ci, la situation est à peu près la même après un traitement quelconque, puisque, même après un seul, on trouve les survivants si peu nombreux, qu'on a pu prétendre qu'il n'en restait pas.

Quant aux essaims qui viennent du dehors et s'abattent sur quelques groupes de ceps, ils y ramènent évidemment la situation à ce qu'elle était au début et suffisent à expliquer toutes les recrudescences locales qu'on peut observer dans la réinvasion : un seul insecte issu de l'œuf d'hiver, et qui arrive à bon port ainsi que sa progéniture, peut suffire à peupler très convenablement un pied de vigne au cours d'une saison.

3. Les deux causes précédentes sont donc ou deviennent peu importantes, en négligeant les exceptions. Une cause permanente et, en général, prépondérante, est celle qui provient des insectes épargnés par les traitements. Je ne reviendrai pas sur les explications que j'ai fournies dans mes Mémoires; je ferai seulement remarquer que les effets de cette cause s'atténueront sans cesse, parce que les traitements successifs écartant indirectement les produits de l'œuf fécondé, les aptères survivants seront à peu près réduits à la reproduction agame[1]. C'est, en effet, ce qui s'observe.

Personne ne prétend plus aujourd'hui qu'un traitement quelconque puisse détruire tous les insectes souterrains. Relativement aux inondations, M. Dumas a donné, à ce sujet, une explication que j'ai besoin de reproduire en substance : dans la terre existent souvent, de petites cavités où l'air peut se trouver emprisonné, et offrir à un aussi petit insecte une atmosphère suffisante. Le même accident peut, je pense, se produire avec le sulfure de carbone. Ce n'est, je le veux bien, qu'une vue de l'esprit, ainsi que M. Dumas me faisait l'honneur de me le dire; mais, en dehors des vues de l'esprit, et du raisonnement qui les analyse, « on ne saurait échapper à un empirisme aveugle et incapable de servir de guide au perfectionnement des applications[2]. »

Cette simple vue de l'esprit a suffi pour ruiner instantanément chez moi une conviction que rien n'avait pu entamer, même la commisération de tous ceux qui voulaient bien s'intéresser à mes essais de ce temps-là : la conviction qu'il pourrait n'être pas impossible de tout détruire d'un seul traitement.

Car il ne m'en coûte nullement d'avouer que j'ai tenté moi-même des *traitements d'extinction*. Je ne les demandais pas à une augmentation de la dose toxique, mais à une exactitude en quelque sorte géométrique dans la distribution des trous sur le terrain. Ce serait encore, à mon avis, la meilleure voie à suivre : la dose de sulfure de carbone est, pour les insectes protégés, à peu près indifférente et tout ce qui est en excès de la quantité nécessaire pour tuer les autres, constitue pour la vigne une fatigue et un danger inutile.

---

1. Je ne dissimulerai pas que ces déductions me préoccupent extrêmement, au sujet des résultats que pourra avoir la destruction systématique de l'œuf d'hiver que je poursuis depuis trois ans. Voici pourquoi, M. Faucon submerge tout son vignoble, depuis dix ans, avec l'habileté que tout le monde connaît; il doit donc y avoir déjà de larges surfaces d'où l'action de l'œuf d'hiver a été éliminée, depuis neuf ans, par les traitements successifs. Sur ces mêmes surfaces, l'insecte, par là même, devrait avoir totalement disparu, au moins sur quelques-unes, en faisant le sacrifice des autres, à raison des essaims d'ailés qui ont pu venir d'ailleurs. Or, je ne vois pas, à mon grand regret, que ces oasis soient encore reconnues et signalées.

2. M. Berthelot, comptes rendus, 28 juillet 1879 (page 194).

Je ne veux pas, faute de place, traiter à fond cette question ; encore moins déconseiller la lutte entreprise contre l'insecte ; je veux simplement faire une réserve sur les principe qui président aux applications.

4. J'ai montré récemment que les *ailés* pouvaient se succéder tous les ans après les premiers parus, et aussi qu'il était, non pas certain, mais possible que leur apparition fût périodique. L'ailé n'est pas bon pour cette recherche, parce qu'on peut ne pas le voir et que, si on le voit, on sait rarement d'où il vient. La galle elle-même laisse de grandes incertitudes et est par trop rare. Mais la nymphe est ici très précieuse, parce qu'elle est sûrement née sur le pied où on la trouve et qu'elle s'offre assez facilement. Il serait très utile de savoir si la nymphe revient tous les ans *dans la même famille* ou si son retour est périodique, et, dans ce dernier cas, quelle est la durée de la période. J'ai expliqué, en son lieu, que ces recherches ne pouvaient aboutir qu'entre les mains d'observateurs ayant une tache avancée et isolée dans le voisinage de leur résidence[1]. P. DE LAFITTE.

SUR L'ORGANISATION DU CRÉDIT AGRICOLE[2].

1° Les capitaux nécessaires pour une bonne et fructueuse exploitation du sol, c'est-à-dire les sommes permettant d'acquérir ou représentant le bétail, l'outillage, les semences, les engrais, les provisions et le fonds de roulement, se trouvent-ils généralement, dans le département, entre les mains : *A*. Des agriculteurs cultivant de grandes fermes? *B*. Des agriculteurs exploitant des fermes de moyenne étendue? *C*. Des agriculteurs cultivant de petites fermes ou de petites surfaces de terre? — Qu'ils soient d'ailleurs, les uns et les autres, propriétaires ou fermiers de l'exploitation?

Depuis la crise agricole décennale qui frappe les agriculteurs vauclusiens sans distinction de propriétaires ou de fermiers, on peut affirmer, en termes généraux, que les cultivateurs appartenant aux trois catégories *A*, *B*, *C*, ne disposent que d'un capital bien insuffisant. De l'avis de quelques membres du Conseil général, les cultivateurs de la classe *B* souffriraient plus particulièrement de cette pénurie de ressources.

2° Quel est, en général et en moyenne, le montant actuel, par hectare, du capital d'exploitation, chez chacune de ces trois catégories d'agriculteurs?

Par suite de la suppression des cultures de la garance et de la vigne, celle des céréales, bien que peu ou point rémunératrice, s'est étendue presque exclusivement sur toutes les régions qui ne jouissent pas des bénéfices des irrigations. Lorsque l'engrais est employé, cette culture nécessite en moyenne, un capital d'exploitation de 400 francs par hectare.

D'autres cultures spéciales exigent un capital plus considérable, celle des pommes de terre et des légumes réclame un capital de 800 francs environ.

Enfin, il existe d'autres cultures tout à fait exceptionnelles, dont le capital d'exploitation s'élève à un chiffre exorbitant, et qui dépasserait celui des cultures les plus riches du Nord, même lorsque celles-ci marchent de pair avec des industries agricoles. La culture maraîchère dans Vaucluse et plus particulièrement celle des melons, entraîne une dépense de 400 francs par éminée, c'est-à-dire de 5,000 francs par hectare. Mais nous devons déclarer que l'étendue des parcelles consacrées à ce genre de production, est généralement très circonscrite.

3° Quelle est, à peu près, la proportion des cultivateurs qui n'ont pas le capital suffisant, dans chacune de ces trois catégories?

Les propriétaires exploitants sont-ils, dans ce cas, en plus grand nombre que les fermiers, ou *vice versa?* Et pourquoi?

Cette question est connexe avec la première. Les agriculteurs de la catégorie *A* peuvent trouver plus facilement des ressources.

Ceux de la catégorie *C*, grâce à leur sobriété et à leur économie, peuvent parvenir à nouer les deux bouts. Mais c'est souvent au prix des plus grandes privations.

Enfin, ceux de la catégorie *B*, surtout les fermiers à rentes fixes, paraissent

1. Cette note a paru, pour la majeure partie, dans les comptes rendus de l'Académie des sciences, séance du 8 septembre 1879.

2. Rapport fait au Conseil général de Vaucluse, au nom de la Commission d'agriculture.

exposés à de plus grandes difficultés, dont ils ne peuvent sortir que par une diminution du prix de leur bail. La situation des fermiers à mi-fruit ou métayers, serait moins pénible, surtout lorsque le propriétaire du sol est en mesure de leur faire des avances.

Mais, sans conteste, partout où il existe, l'absentéisme ne peut être que défavorable aux intérêts de la classe des cultivateurs fermiers.

4° Les cultivateurs se plaignent-ils de manquer de crédit pour leurs opérations? Dans ce cas, quels sont ceux, dans les trois catégories ci-dessus, qui auraient le plus à en souffrir?

Les cultivateurs ont certainement à se plaindre du manque de crédit pour leurs opérations. Cependant, en ce qui touche le cheptel ou l'élevage du bétail, la position du propriétaire dénué de ressources est beaucoup plus fâcheuse que celle du fermier et surtout du métayer, ce dernier ayant déjà habituellement un cheptel.

5° Lorsque les cultivateurs ne possèdent pas les capitaux nécessaires, ou que des besoins imprévus se font sentir pour leur exploitation, trouvent-ils facilement à se procurer les fonds qui leur font défaut?

Réponse négative.

6° Dans ce dernier cas, quels sont les prêteurs?

Existe-t-il des intermédiaires entre les prêteurs et les emprunteurs, et quels sont-ils?

Existe-t-il dans le département, des établissements de crédit, banques, comptoirs de la Banque de France, Comptoir d'escompte ou d'autres établissements financiers, magasins généraux, etc., ouverts aux cultivateurs, et d'après quelles règles?

Dans quelques circonstances, les prêteurs sont des voisins ou des amis, lorsque toutefois ceux-ci se trouvent dans une meilleure situation.

Nous ne connaissons pas des intermédiaires entre les prêteurs et les emprunteurs. Il est à désirer peut-être qu'il n'en existe pas.

Les institutions de crédit agricole manquent dans Vaucluse. Nous ne pouvons appeler de ce nom, les grands magasins ou docks ouverts exclusivement aux négociants et aux industriels.

7. Dans quelles conditions, pour quelle durée et à quel taux, le crédit mobilier est-il ouvert aux cultivateurs du département, en distingant, dans les prêteurs, les grands et les petits capitalistes, les fournisseurs et les établissements financiers?

Ce qui vient d'être dit au sujet de l'article 6 démontre l'impossibilité de répondre aux diverses questions que renferme l'article 7.

8. Comment serait-il possible d'améliorer les conditions actuelles du crédit mobilier appliqué aux cultivateurs et quelles mesures, législatives, administratives ou économiques, le gouvernement pourrait-il adopter utilement pour faciliter aux cultivateurs l'accès du crédit agricole mobilier : *A.*, réel? *B.*, personnel?

Il est absolument impossible, au milieu des travaux d'une session du Conseil général, de résoudre les problèmes ardus renfermés dans cette question; problèmes dont l'étude a lassé les efforts de nos plus célèbres économistes agricoles : Victor Borie, Royer, Rondeau, Léonce de Lavergne, etc.

Néanmoins, comme il s'agit d'une question qui intéresse à un si haut degré notre agriculture et de laquelle dépend le sort des deux tiers au moins de la population française, comme il s'agit en outre de conjurer les dangers de l'invasion des produits américains et de ceux de l'Allemagne, surtout depuis que cette dernière nation, tout en se prévalant des avantages du traité de Francfort, veut se renfermer dans le cercle protectionniste le plus étroit, il importe que tous les esprits, mus par un sentiment patriotique, se préoccupent de l'urgente nécessité de multiplier dans des proportions infinies notre production agricole, afin d'assurer ainsi l'avenir et la prospérité de la France.

Et du reste à quoi servirait la création projetée d'un immense réseau de voies fluviales et ferrées, si nous ne portions notre production et surtout notre production agricole, la plus importante de toutes, à la hauteur de ces puissants moyens de locomotion?

Aussi, messieurs, votre Commission, tout en reconnaissant combien la tâche qui lui est dévolue, se trouve au-dessus de ses forces, croit-elle de son devoir de vous présenter quelques considérations. Puissent-elles servir de jalons pour une étude plus longuement et plus mûrement élaborée.

Crédit mobilier réel. — Dans une brochure qui vient de vous être adressée, un économiste agricole, M. Jacques Valserres, estime que le capital de 20 milliards immobilisé entre les mains des agriculteurs et dont ils n'ont pu encore se faire un instrument de crédit, peut être porté à 40 milliards à l'aide d'un emprunt de 10 milliards garanti par un gage d'une double valeur.

Il est bien entendu qu'il ne s'agit actuellement que des prêts à *courts termes* et nous ne vous entretiendrons pas d'un autre mode de *prêts à longs termes* desti-

nés à faciliter ce large développement, ceux-ci rentrant dans le régime hypothécaire dont nous n'avons pas à nous occuper dans ce moment.

Qu'il nous suffise de dire qu'on espère, à l'aide de ce crédit mobilier réel, porter le rendement actuel de 14 hectolitres de blé par hectare à celui de 30 hectolitres, tel qu'il est obtenu dans diverses régions de l'Angleterre.

On se trouverait dès lors à couvert de l'invasion de la production étrangère. N'oublions pas, messieurs, que nous avons exporté déjà 1 milliard pour combler le déficit de notre précédente récolte, et que nous aurons encore à payer cette année, un tribut non moins élevé.

Mais pour arriver à ce but, de graves modifications doivent être apportées à notre législation; nous allons énumérer rapidement et sommairement les principales.

Emprunter, c'est faire un acte commercial; par conséquent tout cultivateur qui emprunte doit relever, pour cet acte, de la juridiction commerciale.

Telle est du reste, l'opinion exprimée par la Société nationale d'agriculture de France, qui a émis le vœu que : *la législation commerciale plus expéditive et plus économique que la législation civile soit accordée aux cultivateurs.*

De nouvelles dispositions doivent donner au *nantissement sur place* toute la valeur d'une hypothèque mobilière.

Elles doivent faciliter le gage sur place ou consignation à domicile. L'abrogation de l'article 2076 relatif à la remise effective de ce gage est donc indispensable.

L'emprunteur doit être déclaré sequestré et doit par conséquent être soumis à des pénalités sévères, soit qu'il détourne le prêt de sa destination, soit qu'il néglige de donner au gage tous les soins nécessaires de conservation.

L'emprunteur doit en outre faire assurer le gage, cheptel ou bétail, avec mention de l'assurance au greffe de la justice de paix.

Les immeubles, par destination des articles 520, 521, 524, seront meubles; les prêts pourront par conséquent être garantis par le matériel d'exploitation, par les récoltes pendantes, par les coupes de bois, par le bétail et même par les récoltes à venir.

Enfin la plus grande liberté doit être accordée aux contrats et aux transactions sur le cheptel. M d'Esterno demande la suppression de trente articles restrictifs qui suivent l'article 1800. D'autres économistes demandent même l'abrogation de ce dernier article.

Qu'il nous suffise en passant de vous signaler dans ces trente-deux articles des prescriptions qui semblent inventées tout exprès pour encourager la spoliation. Lorsque la perte est totale, lorsque le cheptel a péri en entier, la perte totale est à la charge des capitalistes, d'où il résulte que dès que le capital est entamé, le cheptelier a intérêt à détruire le reste. Dans l'une des inondations de la Loire et de l'Allier, on a vu des chepteliers jeter publiquement dans la rivière le reste d'un cheptel de moutons qui avait éprouvé des pertes.

Crédit mobilier personnel. — Un de nos honorables collègues nous a cité l'exemple des remarquables résultats qui ont été obtenus depuis peu d'années avec le concours de la Banque de France dans la Normandie et la Nièvre. Dans ces deux régions, les prêts qui ont atteint le chiffre de plusieurs millions ont eu lieu à très courte échéance et facilitaient des opérations dont l'application ne peut se faire chez nous que sur une petite échelle. — Les cultivateurs de ces contrées achetaient un bétail destiné à l'engraissement et pouvaient se libérer aisément au bout de deux ou trois mois. Il n'en saurait être ainsi dans Vaucluse où la plupart des cultures ne donnent un produit qu'au bout de plusieurs mois et quelquefois même au bout d'une ou quelques années.

L'Ecosse et l'île de Jersey comptent plusieurs associations agricoles émettant un papier qui circule avec une extrême facilité et au grand avantage des sociétaires. Il est vrai que ces derniers pris dans la classe des propriétaires et fermiers, offrent, en dehors de leur personnalité, de larges garanties et nous ignorons si ce système d'association appliqué à la petite culture de notre région fonctionnerait avec le même succès.

En l'état, il importe essentiellement d'arriver à une organisation qui permette de secourir utilement toutes les classes de cultivateurs, et surtout les plus petits, les cultivateurs à bras, qui constituent le plus grand nombre.

A première vue, la combinaison qui s'est présentée à l'esprit de notre Commission a été celle de la création d'associations agricoles cantonales composées des principaux cultivateurs.

Ces associations qui auraient pour président un homme intelligent, familier avec la comptabilité, assisté, en outre, par un conseil d'administration, pourraient constituer un fond commun ou obtenir avec trois signatures de la Banque de France qui s'y montrerait très disposée, des capitaux à un taux très modéré. Les capitaux seraient répartis avec une surélévation de 1 franc aux emprunteurs après un examen sévère fait par le conseil d'administration, de la ponctualité, de la moralité et de l'intelligence de l'emprunteur.

Cette surélévation de 1 pour 100 aurait pour but de faire face à de menus frais et à quelques pertes éventuelles.

Il est à craindre que le conseil d'administration appelé à remplir une mission aussi délicate dans un rayon circonscrit ne soit exposé à la malveillance et à l'hostilité des emprunteurs évincés. Peut-être cette appréhension dont nous nous exagérons les effets rendrait-elle difficile la composition de ce comité d'administration.

Votre Commission est heureuse de vous signaler une institution de ce genre, qui fonctionne avec succès depuis plusieurs années, et qui est de nature à dissiper les appréhensions que nous venons d'exprimer.

Voilà ce que nous lisons dans l'*Encyclopédie pratique de l'Agriculture*, article Crédit :

« Il existe en Sardaigne une organisation du crédit agricole qui rend d'immenses services. La commune se constitue en banque sous le nom de *Mont-de-Secours*.

« Elle fait valoir une portion de ses biens communaux par prestations et par corvées, et se procure ainsi une provision de grains. Les grains, elle les prête aux cultivateurs pauvres, afin qu'ils puissent garder leurs semailles ; à la récolte, elle rentre dans ses avances avec une augmentation de 1/6 qui représente l'intérêt.

« Le *Mont-de-Secours* prête aussi de l'argent aux cultivateurs qui en ont besoin pour acheter des bestiaux, des instruments aratoires, ou pour payer leurs frais des moissons, moyennant une indemnité de 1/2 pour 100, etc.

« Il n'est pas douteux que ce qui s'opère sans peine dans les villages de la Sardaigne pourrait facilement être organisé chez nous. La banque communale administrée par le conseil municipal, serait parfaitement au courant des besoins, de la moralité des cultivateurs qui voudraient recourir à ses fonds et, condition essentielle, trop souvent oubliée, elle pourrait surveiller efficacement et sans frais leurs opérations.

« Il existe aussi en Allemagne une institution analogue plus spécialement destinée à prêter aux cultivateurs les bestiaux qui leur sont nécessaires. Les habitants s'associent librement entre eux et constituent ainsi un capital garanti par la commune, au moyen duquel on achète les animaux nécessaires aux membres de l'association.

« Les animaux restent la propriété de la société qui les retire à son gré, si le cultivateur les laisse dépérir ou ne paye pas régulièrement un intérêt de 6 pour 100. »

De pareils exemples démontrent que les créations d'institutions de crédit agricole mobilier sont sorties du cercle des utopies, et qu'en suivant la voie qui nous est tracée, il ne sera pas impossible d'arriver à une solution. Cette solution peut être favorisée par l'Etat, au moyen de secours et de récompenses accordées aux premières associations agricoles.

D'après l'avis de la Commission, il serait utile qu'on limitât, soit la durée des prêts, soit le genre et la destination des opérations à effectuer et qu'on pût élargir la compétence des juges de paix pour toutes les questions du crédit mobilier agricole.

Enfin, en terminant, permettez à votre Commission d'exprimer l'espoir que l'abaissement continu et inévitable des valeurs mobilières opèrera une réaction des plus salutaires pour l'avenir de l'agriculture. Si cette heureuse tendance du retour des capitaux vers les acquisitions et les améliorations rurales qui commence à se manifester venait à s'accentuer davantage, nul doute qu'elle ne tournât à l'avantage des institutions de crédit rural qui pourraient donner un si grand essor à l'agriculture française.

Eug. RASPAIL,
Ancien député, lauréat de la prime d'honneur de Vaucluse.

L'ARRACHAGE DES BETTERAVES. — II.

En parlant, la semaine dernière de l'arrache-betteraves de M. Olivier-Lecq, cultivateur à Templeuve (Nord), nous disions qu'il venait

d'imaginer un nouveau coupe-collets qui pourra travailler à la fois sur six lignes de betteraves. La fig. 3 donne la vue de cet appareil ingénieux, dont le premier modèle vient d'être fabriqué.

Un banc d'une longueur de 3 mètres environ, est porté sur deux roues en fer. Au milieu de ce banc, est un avant-train. En avant du marche-pied du banc est une tige en fer qui lui est parallèle. Sur cette tige sont fixés des leviers coudés qui, en haut, se terminent par une poignée, et en bas par un couteau ou une rasette. Le levier se termine par une pointe légèrement relevée. Les leviers sont mobiles le long de la tige qui les porte, et en outre ils sont fixés à douille, de manière à pouvoir tourner autour de celle-ci.

Voici comment fonctionne l'appareil : De jeunes enfants sont placés

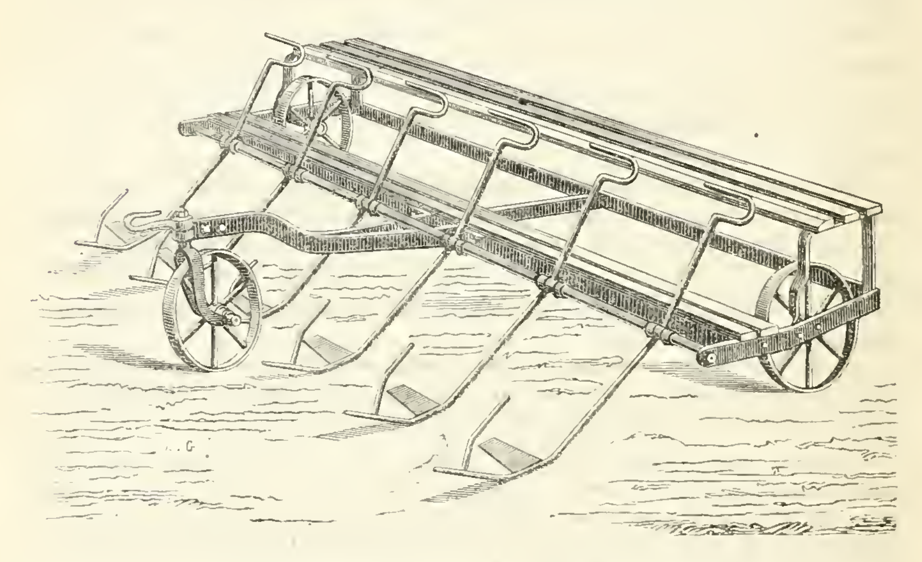


Fig. 3. — Coupe-collets pour les betteraves de M. Olivier-Lecq.

sur le banc et tiennent dans la main la poignée du levier. Les leviers sont d'ailleurs réglés sur l'espacement des lignes de betteraves. Un cheval, guidé par un ouvrier qui surveille en même temps les enfants suffit pour tirer l'appareil. Lorsque celui-ci est en marche, la pointe qui termine chaque levier relève les feuilles de la betterave, et le couteau coupe le collet. Comme il n'y a jamais une très grande différence dans la hauteur des betteraves d'un même champ, l'enfant n'a qu'un mouvement de quelques centimètres à faire avec la main, pour atteindre toujours celle-ci à la hauteur voulue. Le travail doit donc se faire très régulièrement, et, en même temps, très rapidement. Il n'y a plus ensuite qu'à faire passer l'arrache-betteraves, puis à enlever la récolte. Le coupe-collets mécanique contribue largement, pour sa part, à économiser le temps et à réduire la perte que le décolletage à la main occasionne toujours.

Henry Sagnier.

EXCURSION AGRICOLE

DANS LA PICARDIE ET LES FLANDRES. — VIII.

Ferme de Longuenesse (suite).

— La valeur totale des denrées que la culture livre ainsi à la consommation du bétail, s'élève à près de 90,000 fr. Cependant cette

masse d'aliments ne suffit point, et M. Platiau y ajoute l'énorme supplément de 70,000 fr. de grains et de tourteaux achetés au port de Dunkerque et provenant des contrées les plus lointaines. On peut dire que M. Platiau met à contribution toutes les parties du monde pour la nourriture de son bétail. C'est ainsi qu'il achète, outre des fèves qui viennent de la Vendée, du seigle qui vient de la Russie, de l'orge et du maïs qui viennent des provinces Danubiennes, du maïs qui vient de l'Amérique et des tourteaux de colza qui viennent des Indes. Il achète même pour ses vaches laitières, de la farine de coco, qui vient de je ne sais plus quelle partie du monde, de l'Afrique sans doute. La seule raison qui lui fasse donner la préférence à ces denrées d'origine exotique, c'est le bon marché. Voilà donc un cultivateur important qui, au lieu de s'élever contre la libre introduction des grains inférieurs de l'étranger sur notre marché national, trouve plus pratique d'acheter ces grains à bas prix pour les besoins de son industrie. C'est une solution que nous recommandons aux cultivateurs qui sont placés dans le voisinage d'un port de commerce.

— Voici maintenant quel est l'emploi de ces ressources fourragères.

Nous avons déjà dit que les chevaux sont les seuls animaux employés aux travaux de culture et de transport dans la ferme de Longuenesse. Ce sont des chevaux de gros trait, très lourds et très vigoureux. Il y en a 56 l'hiver; l'été, il n'en reste que 24 à la ferme; les autres, principalement les jeunes chevaux et les poulinières, vont passer la saison dans les herbages.

On fait saillir une douzaine de juments chaque année. Les poulains sont élevés dans les herbages enclos qui sont voisins des bâtiments : ils sont destinés à parcourir dans la ferme leur carrière de travail et remplaceront, comme animaux de trait, les chevaux que l'âge ou les accidents forceront de mettre à la réforme. C'est ainsi que nous avons pu voir 6 juments suivies chacune de son poulain, le jour de notre visite. On les fait travailler à deux ans. On n'achète donc pas de chevaux à Longuenesse, on en vend.

— Les vaches laitières, qui sont au nombre de 20 à 24, sont principalement destinées à consommer, concurremment avec les juments poulinières, les herbages des prairies naturelles. Ce sont des vaches flamandes et hollandaises qui ont fait un ou deux veaux. Elles donnent un lait abondant qu'on convertit en beurre dans une laiterie placée sous la maison d'habitation et tenue avec une grande propreté. Le beurre qu'on y fabrique est de très bonne qualité et se vend couramment de 3 fr. 20 à 3 fr. 40 le kilogramme. Au moment de notre visite, la production moyenne était de 80 kilogrammes par semaine. La vente annuelle de beurre se monte à 9,000 francs, ce qui fait plus de 400 francs par vache. Pour accroître la production du lait, on n'élève qu'un petit nombre des veaux qui naissent chaque année : la plupart sont vendus dès le quatrième ou cinquième jour qui suit la naissance, au prix de 50 à 60 fr., quand ce sont des femelles, et seulement 30 à 40 fr. si ce sont des mâles. On enrichit d'ailleurs le lait de ces vaches en leur donnant à consommer 1 kilog. de farine de coco par jour et par tête. Cette farine de coco coûte à Dunkerque 21 fr. les 100 kilog.

— L'engraissement des moutons ne se fait pas par les mêmes pro-

cédés à la ferme de Longuenesse qu'à celle d'Assainvillers, mais il se fait sur la même échelle et avec le même succès. Il passe aussi 5000 moutons chaque année dans les bergeries de M. Platiau, et l'écart qu'on y réalise entre le prix d'achat et celui de vente est aussi, à très peu de chose près, de 10 fr. par tête.

Ce sont des moutons artésiens de l'âge de 2 ans, rarement 3, qui sont achetés aux environs d'Arras et de Douai. C'est M. Platiau lui-même qui fait ces achats. Il se préoccupe surtout d'acheter des lots qui soient déjà en bon état d'entretien. Selon lui, c'est la première viande qui est la plus coûteuse à produire. Il faut 5 à 6 mois de bon régime pour engraisser des moutons très maigres; trois mois sont suffisants quand les moutons sont déjà en chair, et ces trois mois rendent presque autant que les cinq autres. Après l'engraissement, il vend ses moutons par correspondance d'après leur poids vif, et il expédie à ses clients, au fur et à mesure de leurs besoins. Il y avait encore un millier de moutons dans les bergeries de Longuenesse à l'époque de notre passage.

Leur régime d'engraissement se compose de 4 kilog. de pulpe de sucrerie par tête et d'un warat (botte de 4 kilog. de fèves et bisailles) pour 10, soit 400 grammes par mouton. Ils reçoivent en outre de la paille à volonté. Au fur et à mesure que l'engraissement avance, on augmente la ration de warat, qui dans la dernière période monte à 800 grammes par tête.

Le produit annuel de ces engraissements, ou l'écart total entre la somme des achats et celle des ventes, est de 49,000 francs.

— Mais la plus importante opération d'engraissement qui se fasse à la ferme de Longuenesse, porte sur les bovidés. M. Platiau engraisse chaque année 350 animaux de ce genre, avec un écart moyen de 180 francs par tête, ce qui donne un produit total de 63,000 francs. C'est une opération qui dure presque toute l'année, et nous avons encore trouvé 135 bœufs ou vaches dans les étables d'engraissement de Longuenesse.

Toutes les origines viennent là se confondre. Cependant, parmi les bœufs, les Durham-Manceaux dominent, et parmi les vaches ou génisses, les flamandes. M. Platiau se guide encore ici sur le principe que nous avons noté plus haut : il s'attache principalement à trouver des animaux qui soient déjà en chair, et il choisit de préférence ceux qui viennent des herbages. Après trois ou quatre mois de séjour dans les étables de Longuenesse, ils sont vendus aux enchères publiques. Ces ventes sont annoncées dans les journaux de la région. Les bouchers qui viennent acheter un ou plusieurs lots ont la faculté de ne prendre livraison que dans le délai d'un mois après la vente; ils ne payent même rien pour la nourriture, pendant la première quinzaine.

Les étables d'engraissement ne sont pas taillées ici sur le modèle de celles que nous avons vues à Lœuilly et à Lens. Elles sont plus basses, moins éclairées, moins aérées, elles sont cependant tenues avec autant de propreté que le comportent les pailles de l'exploitation, un peu insuffisantes pour un pareil bétail. On prend d'ailleurs des précautions particulières pour empêcher que les animaux se salissent trop : on leur tond la queue, le jour même de leur entrée dans les étables.

Une précaution que l'on prend aussi pour éviter la péripneumonie que des locaux étroits et peu aérés contribueraient à rendre plus redou-

table, c'est l'inoculation, suivie de l'ablation totale ou partielle de la queue. M. Platiau a même eu l'obligeance de faire pratiquer ces opérations devant nous.

La pulpe de sucrerie, additionnée de balles de céréales, fait encore ici le fond de la ration d'engraissement; mais on n'en donne que 16 kilog. par jour et par tête. Disons toutefois que cette pulpe, conservée simplement dans des silos en terre, est d'excellente qualité : c'est assurément celle qui nous a paru la mieux conservée, parmi toutes celles que nous avons vues dans le cours de notre voyage. Déjà en revenant de Lœuilly à Péronne, dans la journée du 24, nous avions pu voir sur le bord du chemin plusieurs silos de ce genre, dans lesquels la pulpe était d'une conservation parfaite.

Quant au reste du régime, il se compose de 3 kilog. de foin, de paille à discrétion et de 40 litres d'une soupe blanche composée de la façon suivante :

Les grains de maïs, de fèves, de seigle, d'orge, etc. que M. Platiau peut se procurer à bas prix à Dunkerque, sont moulus à la ferme, et la farine est convertie en bouillie dans des bacs en tôle d'une grande capacité. On met 8 kilog. de farine par hectolitre d'eau; puis on fait arriver un courant de vapeur qui délaie la farine et fait la cuisson dans l'espace de 20 minutes. On laisse aigrir pendant 24 heures l'hiver, un peu moins l'été. On sert cette bouillie à la température de 40 degrés. Des auges qui courent tout le long des bâtiments en font la distribution dans les étables. Les 40 litres dévolus à chaque tête contiennent, comme on voit, un peu plus de 3 kilog. de farine.

Telle est la ration du premier mois de l'engraissement. Au second mois, on y ajoute un supplément de farines qui est de 1 kilog. et demi par tête, et un quart de tourteau. Au troisième mois la ration de tourteaux est portée à un demi-kilog. Elle est enfin portée à un kilog. dans la dernière période de l'engraissement.

La cuisine où se prépare la soupe de farine est très bien installée et très proprement tenue. On y voit 6 grands bacs, dont 3 pour la cuisson, et 3 pour servir au refroidissement. Elle est placée au-dessus de l'une des étables; de là le liquide peut être facilement conduit partout. L'installation, avec tous les appareils qu'elle comporte, n'a pas coûté au delà de 7,000 francs, et le prix de la cuisson ne dépasse pas 6 à 7 centimes par hectolitre.

— Une porcherie importante, composée principalement d'animaux de races anglaises, se trouve aussi à Longuenesse. On engraisse les porcs avec la même soupe que les bœufs, et on leur fait consommer en outre tous les résidus de la laiterie. Le produit annuel de cette porcherie n'est pas moindre de 10,000 francs.

Enfin une basse-cour fournissant 2,000 fr. de volailles et d'œufs chaque année, complète la production animale de la ferme de Longuenesse.

— En additionnant tous ces éléments de la production animale, on obtient un total de 132,000 francs, c'est-à-dire, près de 400 francs par hectare de superficie totale. C'est beaucoup plus que dans les fermes d'Assainvillers et de Lœuilly; c'est autant, si ce n'est plus, que dans la ferme de Lens.

D'un autre côté, la vente du blé et celle des betteraves fournissent, comme nous l'avons dit, une recette de 170,000 francs, qui, ajoutés

aux 132,000 francs de production animale, porteraient au delà de 300,000 francs le produit de la ferme de Longuenesse, si la culture se soutenait par elle-même, c'est-à-dire si elle n'importait pas des matières premières qui sont à défalquer de la somme des ventes pour avoir le produit réel. Ces importations se montant à 70,000 francs, le produit est ainsi ramené à 232,000 francs, soit une richesse spécifique de 672 francs par hectare.

En établissant, ainsi que je le fais, le produit d'une exploitation rurale et la richesse de la culture qu'on y fait, je ne me dissimule pas que cette manière d'opérer, quoique très correcte au point de vue des principes économiques, est cependant peu conforme aux idées généralement admises. Comme il y a ici en jeu une question de méthode, c'est-à-dire une question capitale pour les études d'économie rurale, je demande la permission d'en dire quelques mots.

La production n'est pas une création de matière, c'est une création de valeurs par des transformations de matière, qui sont dues au travail de l'homme; le produit représente donc l'ensemble des valeurs créées. Avec ces deux définitions comme point de départ, la logique veut que quand on fait un compte de production, ou quand on établit le produit d'une exploitation agricole, on défalque de la somme des denrées vendues la somme des matières premières achetées, la production intérieure ne se composant évidemment que de la différence. C'est par la même raison que, pour établir le produit d'une opération d'engraissement, on ne prend pas simplement pour base la somme totale des ventes d'animaux gras, on en défalque la somme des achats d'animaux maigres : les seules valeurs créées dans l'opération sont celles que représente l'écart ou la différence entre les achats et les ventes. Les valeurs importées ne font pas partie de la production d'une ferme, précisément parce qu'elles ont été créées au dehors.

Quant aux denrées de consommation du bétail, elles ne doivent pas non plus, bien qu'originaires de la ferme, figurer dans un compte de production, parce que leur valeur se retrouve sous la forme de viande, de lait, de laine, etc. On compterait deux fois la valeur de ces consommations, si on les comptait d'abord comme matières premières, ensuite comme produit. Il y aurait là un double emploi que nous avons dû éviter.

Nous croyons qu'on ne saurait attacher trop d'importance à l'établissement rigoureux du compte de production. C'est le compte qui représente, non l'effort fait par le cultivateur, mais ce qui est bien autrement essentiel, le résultat obtenu. Il donne aussi la mesure du progrès accompli, le progrès consistant, sinon exclusivement, du moins principalement et avant tout, dans les accroissements de production. Enfin, c'est un flambeau qui éclaire le cultivateur sur la valeur de ses opérations : car le profit ne peut être évidemment qu'une fraction du produit; et la condition essentielle pour que le profit soit très élevé, c'est que le produit soit très fort, ce qui démontre bien, pour le dire en passant, que l'intérêt privé du producteur, mobile légitime et tout puissant de son activité, est subordonné à la satisfaction des besoins des consommateurs, qui est l'intérêt social. A la vérité, le compte de production ne résume pas toute l'économie rurale, et ce n'est pas le seul qu'on doive demander à une comptabilité de précision. Mais il

n'en est pas moins vrai que la notion capitale à dégager dans une exploitation dont on entreprend l'analyse ou dont on établit la situation et la marche, est celle du produit.

— La richesse spécifique de la culture à Longuenesse est plus élevée qu'à Assainvillers, malgré cette double circonstance que la première de ces exploitations ne bénéficie pas de la transformation industrielle de la betterave, et que la surface consacrée à cette riche culture y est proportionnellement moins élevée. Il ne faut pas trop s'en étonner, car il y a une différence marquée dans la richesse du milieu et dans la fertilité du sol. A Longuenesse, les rendements sont plus élevés ; il en est de même de la valeur et du loyer de la terre.

Ce qui permettrait de juger, si nous avions mission de le faire, quelle est, parmi toutes les cultures que nous avons vues, celle qui est le mieux appropriée au milieu, c'est le taux du profit comparé ; mais cela suppose précisément deux notions que nous ne possédons pas aussi complètement que celle du produit : ces deux notions sont celle du capital employé et celle du bénéfice réalisé. Celle du capital peut s'obtenir assez facilement, et M. Platiau n'a fait aucune difficulté de nous accuser le chiffre de 390,000 francs qui, à première vue, ne semble pas exagéré. Néanmoins, dans une étude faite avec précision, les éléments du capital devraient être indiqués : car on ne s'entend pas toujours sur ce qu'il y faut comprendre, surtout quand le cultivateur est en même temps propriétaire de tout ou partie de son exploitation.

Quant au bénéfice, il ne pourrait être établi que par la notion complète des frais, rapprochée de celle du produit. Mais, outre que les cultivateurs, quand rien ne les y oblige, n'aiment pas à livrer au public le secret de leurs affaires, ce dont on ne saurait les blâmer, il y aurait là, comme j'en ai fait la remarque précédemment, de longues recherches à faire, qui seraient d'ailleurs, pour nous, sans but immédiat, puisque nous n'avons mission ni de juger, ni de classer les cultivateurs qui nous ouvrent si libéralement les portes de leur exploitation. C'est là un soin et une responsabilité que nous laissons aux commissions de primes d'honneur. Il nous suffit de savoir que les entreprises dont nous étudions l'organisation et le mécanisme, sont prospères, c'est-à-dire lucratives. Or, nous croyons, et le lecteur l'admettra sans doute avec nous, que, sous le rapport du bénéfice, la ferme de Longuenesse peut marcher de pair avec les fermes que nous avons déjà visitées, et qui sont incontestablement au nombre des plus productives et des plus intelligemment exploitées qu'il y ait dans notre pays.

Nous ajouterons, à titre d'indication générale et pour les lecteurs que ce renseignement peut intéresser, que la somme totale des salaires payés annuellement à Longuenesse, en y comprenant les surveillants et le comptable, est de 79,000 fr.

P.-C. Dubost,
Professeur d'économie et de législation rurales à l'Ecole nationale d'agriculture de Grignon.

(*La suite prochainement*).

PISCICULTURE — LES ÉCREVISSES

Est-ce que ce ne serait pas la première fois que nous causerions écrevisse? S'il en était ainsi, jamais occasion n'aurait meilleur à propos.

L'octobre est là, l'Assomption et la Saint-Charles; ces deux grandes

dates des pisciculteurs ne sont plus qu'à deux longueurs de lignes avant d'entrer dans les grands travaux; nous nous sommes engagé à aborder enfin le calendrier; commençons donc. Qu'il soit bien entendu que nous n'allons pas réimprimer ce que nous publiions il y a vingt ans déjà, dans l'*Encyclopédie agricole* de MM. Moll et Gayot; aux amateurs des revues rétrospectives à se reporter (voir t. VI, p. 600, mais surtout article *Langouste*, t. IX, p. 576). Le grand travail de Coste sur les *macroures* (pardon du mot, une fois n'est pas coutume) du 25 décembre 1860 était alors inconnu; seule une communication faite à la conférence Molé (de célèbre mémoire) par un agent des forêts, le 13 mars 1854, avait traité longuement et pompeusement du croisement des écrevisses. Eh cela, nous nous ferons le plaisir d'examiner plus tard avec quelle science et quel à-propos!

Donc rien à notre connaissance n'était encore connu, si ce n'étaient des réimpressions plus ou moins scientifiques de notre vieux et cher Rondelet à Valenciennes, rien absolument n'était venu apporter à cette obscure question de la fécondation des écrevisses le moindre élément de certitude et de précision.

Le seul fait que jusque-là nous avions entendu citer, était celui de M. Boissière, lors de notre mission au bassin d'Arcachon en 1853, sur l'accouplement de ce singulier crustacé.

Cet intelligent observateur prétendait que l'heureux vainqueur qui a réussi à s'emparer d'une femelle (car les mâles sont dans la proportion de 1 à 6) l'enlace de ses pinces et fausses pattes, la redresse pour sa pariade et ne cesse l'enlacement que la fécondation terminée.

D'autres prétendaient que moins dramatiquement se passait la chose; monsieur et madame se donnaient la troisième paire de pattes et.... tout était fait.

Comme on le voit, on était loin de s'entendre et cela non seulement pour l'acte en lui-même, mais même sur l'époque de ce si singulier phénomène physiologique, en tout cas un des plus curieux d'entre les curieux. Les magnifiques travaux de Coste à Concarneau sur le homard (ce cousin marin) arrivèrent et tranchèrent de la manière la plus précise cette intéressante question.

Reste donc la deuxième sur laquelle nous demanderons la permission de nous arrêter.

Décrire cet animal extraordinaire et cela même jusque dans sa classification scientifique, faire l'anatomie de son appareil masticatoire aux 14 pièces, *enclume*, *scies*, *pinces et marteau*, pourrait ne pas manquer d'un certain piquant, sans aborder le grand défi à la science, qui n'est autre que le renouvellement de ses membres, dont en passant il use si largement et si mystérieusement; mais cela nous entraînerait trop loin des quelques points de pure pratique que notre intention est de signaler en ce moment, notamment l'histoire des amours de cet astacus, fait selon certains pisciculteurs, le plus important de la vie de cet étrange animal.

Comment se fait cette fécondation, est hors de discussion. Mais quand? Tel est le point à fixer.

Nous remarquerons, en passant, que Coste, en homme prudent pour cette fois, n'en a pas écrit un seul mot dans le tableau des pontes qu'il a donné dans la 2e édition de son ouvrage, p. 138 et 139, quand se reproduit ce grand nettoyeur des eaux, à chair si fortifiante

(entre ses troisième et cinquième années), pour les enfants pauvres de sang et les vieillards, si elle est prise avec opportunité et modération.

Sir John Dawy, dans son Analyse chimique des poissons, travail repris et complété par notre regretté collègue M. Payen, attribue surtout à l'iode cette propriété hygiénique de la chair des crustacés.

En est-il ainsi? Malgré la haute estime que nous professons pour M. Koltz et ses travaux, si consciencieux et si pratiques, nous sommes pour cette fois pourtant obligé de nous séparer de lui.

Nous ne cesserons cependant pas, pour si peu, de recommander à l'attention des hommes sérieux, ses écrits piscicoles; là rien de lancé à bâtons rompus, point d'indigestes compilations et encore moins de fantaisistes hyperboles. Des faits et encore des faits bien observés ; le tout raconté avec clarté et simplicité, tel est le pisciculteur aussi modeste qu'érudit dont nous avons momentanément le regret de nous séparer.

Puisqu'il est admis qu'il en est de l'écrevisse comme de l'huître, *dans les mois sans R, elles ne doivent être ni pêchées, ni mangées*, que déjà fin septembre on ne peut prendre qu'en se servant d'une femelle comme *appellant* et qu'encore sur vingt écrevisses prises dans les *Bourgnes* (nasses ou verveux), il n'y a jamais moins de seize à vingt-quatre mâles. Comment reporter à l'avril (Koltz, *Pisciculture pratique*, p. 152) l'époque de leurs amours?

Octobre et novembre, voilà, selon nous, le vrai moment; le reste n'étant qu'exception, maladie des ovaires ou retard de nubilité, et voilà pourquoi, avec l'octobre et l'écrevisse, nous commencerons notre calendrier.

Tout d'abord, corrigeons-nous nous-même. Dans l'*Encyclopédie de l'Agriculture*, p. 601, nous avions, avec Rœsel, Boster et d'autres, mis également à l'avril cette solution alors inconnue. Rien d'isolé et de décousu dans la nature, disait le Stagirite; il n'y a que de l'inconnu. (*Métaphys.*, XIII, 3.) Nous prions le lecteur de ne pas oublier que cela fut imprimé il y a plus de trente ans.

Fécondée octobre-novembre, l'écrevisse émet ses œufs dix-huit ou vingt jours après sa dernière pariade; c'est alors qu'elle *se grène*, et cela (vraisemblablement) de l'originale façon dont MM. Coste et Delidon nous ont si heureusement entretenu. Le travail de M. Delidon sur les crevettes ne le cédant en rien à celui de Coste, sur le homard. (Voir *Bulletin de la Société d'acclimatation*, 1857.)

Ne serait-ce pas à ce moment *du grenage* de la femelle que la fameuse troisième paire de pattes dont nous avons parlé plus haut jouerait son si inexplicable rôle?

C'est à ce moment qu'en effet les œufs, passant de l'intérieur du test (céphalo-thorax), par deux trous à la hauteur de la demi-couronne de la femelle viennent se fixer sous la queue où alors ils demeurent fortement attachés par des byssus formant filet, et d'où ils ne doivent s'échapper qu'éclos.

A quel âge et en quelle quantité les écrevisses *se grènent-elles*?

Encore deux points à bien préciser par des expériences sérieuses.

Notre avis dans ce gâchis est qu'avant trois ans nous ne croyons guère l'écrevisse nubile, et, quant à la quantité d'œufs, variant selon les uns, de quarante à quatre cents, il n'y a qu'une question d'âge ou de grossissement.

Chez la petite écrevisse noire, la plus rustique, la plus vorace, nous ne vîmes rarement moins de soixante à cent œufs à 3 ans.

A cinq ans, on en comptait déjà jusqu'à deux cents; alors que chez *l'edelskreps* ou rouge, la plus recherchée et la plus prolifique, on en comptait parfois jusqu'à deux cent-cinquante à trois cents à la septième ou huitième année. L'état de vigueur, de santé, les milieux où elles vivent, sont là selon nous, les facteurs de premier ordre à consulter tout d'abord.

Il demeure entendu que nous devons nous hâter de nous débarrasser de ces termes de pattes bleues, rouges, vertes, noires; il n'y a là pour nous rien autre que la composition chimique des eaux dans lesquelles elles sont appelées à demeurer.

De magnifiques sujets de la Meuse, placés par nous à Enghien dans le petit ruisseau de Saint-Gratien, où elles réussirent admirablement, alors que celles placées dans le lac en sortaient pour se laisser mourir sur les rives plutôt que de vivre, y devinrent toutes d'un noir vert des plus accentués.

Un de nos parents, architecte à Berne, et, en ses loisirs, pisciculteur aussi ardent qu'éclairé, possède aux environs de la ville fédérale un ruisseau d'environ 10 ou 11 kilomètres de long sortant d'un petit étang de quelques hectares; l'écrevisse y est tellement abondante qu'en moins de deux heures et en septembre, on en prit plus de six cents. C'est par milliers qu'on les voit suivre et chasser leur proie.

Ce ruisseau, alimenté par une source énorme sortant d'une stratte calcaire, serpente sur un diluvium argilo-silico-calcaire, où en trois ans elles atteignent un poids de 90 à 95 grammes, soit de six ou sept pour 1 livre suisse, ou une valeur marchande de 12 à 14 francs le cent. Ce qui revient à dire que la pisciculture n'est pas là seulement un agréable passe-temps, mais simplement une bonne affaire.

Affaire qui nous expliquait le succès des éducateurs des environs de Berlin, où l'élève et la multiplication de ce crustacé a pris de telles proportions, qu'en ce moment où une mortalité inexpliquée sévit si cruellement en France, la *Garten Laube* annonçait, il n'y a que quelques semaines, qu'il en était expédié seulement sur le marché de Paris pour plus de 1,000 thalers (4,000 fr.) par semaine durant la saison (l'été).

Là où *se plaît* l'écrevisse, sa culture peut donner les plus magnifiques résultats. Elle vit de tout, s'accommode de tout, ne devant être garée que d'elle-même en cas d'insuffisance de nourriture; elle ne doit être mangée que deux ou trois jours après avoir été pêchée, en en évitant soigneusement la tête, dont le ver qu'elle contient peut occasionner les plus dangereux dérangements d'estomac.

Le mâle se distingue de la femelle en ce que les lames transversales de la queue sont moins larges et le thorax plus long, sans parler des fameux crochets si rarement visibles, même au plus haut temps de leurs amours.

La mortalité de la présente année ne doit être attribuée, selon nous, qu'aux arrière-neiges du froid printemps que nous avons eu. Dans le numéro du 11 juillet 1867 de cette revue, nous avons déjà traité cette question de la mortalité des poissons, nous ne nous y arrêterons donc pas.

Cette mortalité a pris, pour nos départements de l'Est surtout, de

malheureuses proportions, mais nous ne la croyions qu'un de ces accidents tout à fait passagers dus à une époque de perturbations atmosphériques que, espérons-le, nous ne reverrons pas de longtemps.

Dans notre avant-dernière causerie sur la pisciculture anglaise, nous avions oublié de dire que cette question depuis la fameuse enquête de 1863 y avait pris un tel développement qu'il était passé en proverbe, en Irlande surtout, que, maintenant, *il y était plus avantageux de faire du poisson que du mouton.*

En seize ans seulement, voilà donc le chemin parcouru et déjà constaté par un mot du peuple.

Le lavaret ou ferra, avant-garde de la grande famille des salmonidés, fraie aussi en octobre, mais comme nous ne serions là que dans la haute curiosité piscicole, nous prierons nos lecteurs de se reporter à ce que nous avons publié sur ce porte-défi à la science et aux pisciculteurs. Voir notre article du 5 avril 1867 du *Journal* ou l'*Encyclopédie de l'Agriculture*, p. 610, t. IX. CHABOT-KARLEN,

Thun (Suisse). Correspondant de la Société nationale d'agriculture.

CHRONIQUE HORTICOLE.

L'inauguration du monument élevé par une souscription universelle à la mémoire de Louis Van Houtte, le célèbre horticulteur belge, a eu lieu le 17 août dernier, avec une grande solennité. Ce monument est élevé sur la place publique de la commune de Gendbrugge, près de Gand ; il consiste en une statue en bronze de l'horticulture couronnant le buste de Louis Van Houtte; il a été exécuté par M. Paul de Vigne, et il fait le plus grand honneur au statuaire. Sur le socle en pierre du monument, cette simple inscription a été placée : Louis Van Houte, 1810-1876. Nous ne pouvons que signaler ici les excellentes paroles prononcées dans cette solennité, par MM. Pynaert, de Kerchove de Denterghem, Morren, Van Hulle, et constater le zèle pieux avec lequel l'horticulture belge a voulu rendre hommage à l'un de ses plus illustres représentants.

— Dans un précédent numéro, nous avons signalé l'initiative prise par la Société d'horticulture d'Orléans relativement à la représentation de l'horticulture dans les concours régionaux et les concours de prime d'honneur. A la réunion des délégués des associations agricoles au concours régional de Moulins, au mois de mai dernier, M. Donnet, président de la Société d'agriculture de Moulins, avait exprimé un vœu analogue dans les termes suivants :

1° L'horticulture devrait, désormais, être admise dans les concours régionaux sur le même pied que l'agriculture dont elle est une branche essentielle; les frais d'exposition, d'installation, de primes, de médailles, devraient être à la charge de l'Etat, comme pour l'agriculture. On dit que cela se fait dans quelques concours régionaux : cette excellente mesure devrait être généralisée; on ne saurait voir là aucune pensée de jalousie, de concurrence ou de rivalité entre l'agriculture et l'horticulture, qui réunissent leur effort commun dans l'intérêt de la richesse publique et du bien-être général.

2° Outre les récompenses destinées à l'horticulture proprement dite, un prix spécial devrait être attribué à l'arboriculture. Le propriétaire reconnu créateur du plus vaste et du plus beau verger, et celui qui aurait garni les lisières de ses champs et les bords de chemin traversant sa propriété, de plus belles lignes d'arbres fruitiers ou forestiers recevraient une prime ou une distinction.

3° Pareille prime d'honneur serait décernée à la propriété la mieux boisée et les terres arides, sablonneuses, rocailleuses, marécageuses ou improductives auraient été le mieux semées ou plantées en bois d'essences résineuses ou à feuilles caduques.

4° Enfin la météorologie devrait avoir sa place dans tous les concours régionaux; si cette science, ainsi qu'on commence à le reconnaître partout, est un auxiliaire utile de l'agriculture, pourquoi ne pas instituer, dans tous les concours, une prime en faveur de la commission départementale dont les travaux auraient le plus contribué au progrès de la prévision du temps ?

Les vœux émis par M. Doumet vont plus loin que celui de la Société d'horticulture d'Orléans. En se limitant à ce qui est relatif à l'arboriculture et à l'horticulture, les Sociétés horticoles nous paraissent devoir nécessairement gagner leur procès.

— On se préoccupe beaucoup dans quelques régions, de la culture de plantes qui pourraient servir à la préparation de boissons. A ce sujet, nous trouvons dans l'*Avenir* de Troyes une note que nous croyons intéressant de reproduire :

« L'invasion du phylloxera fait tourner les yeux de nos économistes vers la bière; mais on redoute les frais d'exploitation du houblon. Voici un nouveau végétal qui rendrait les mêmes services et qui ne demande aucun soin de culture et d'entretien; il s'agit du Ptéléa à trois feuilles.

« Au concours agricole qui se tenait le 21 septembre, à Châlons-sur-Marne, M. Ponsard, président du Comice, exposait une bière nouvelle qu'il a nommée *bière du Ptéléa*. A la dégustation, ce nouveau breuvage est identique à la meilleure bière de houblon; sa couleur est celle de l'ambre le plus pur et le plus beau; sa limpidité est remarquable; sa finesse est égale, sinon supérieure, à celle de nos meilleurs bocks de vraie bière strasbourgeoise.

« Ptéléa » est le nom botanique de l'orme de Samarie. C'est un arbrisseau robuste, originaire de la Caroline et parfaitement acclimaté en France dans toute sorte de terrain. Il en existe plusieurs sujets dans les squares de la ville de Troyes. La graine ressemble à celle de l'orme, et répand une odeur aromatique lorsqu'on la froisse. L'espèce se reproduit par semis. »

— M. Edouard André a fait connaître récemment à la Société centrale d'horticulture de France un procédé employé avec un succès complet par M. du Buysson pour combattre le blanc des verveines, des rosiers, des pêchers, etc. Ce procédé consiste dans l'emploi du sulfure de calcium préparé de la manière suivante : on place dans une chaudière en fonte un kilog. de soufre sublimé et un volume égal de chaux fusée; on y verse 10 à 12 litres d'eau en agitant le mélange; puis on fait bouillir jusqu'à ce que tout le soufre soit dissous et que la liqueur ait une belle teinte orangée. On laisse reposer, puis on met, en bouteilles, au bout de vingt-quatre heures. Pour employer la dissolution, on en verse un litre dans 50 litres d'eau; celle-ci devient d'abord jaune-verdâtre, puis blanche. On seringue, avec une pompe à main, toutes les plantes infectées. Deux conditions sont nécessaires pour le succès : 1° opérer le matin d'une journée qui s'annonce comme sèche et lumineuse; 2° mouiller avec le liquide toutes les parties des plantes. C'est pourquoi on ne doit pas employer les pompes et les seringues à gros jets. Si la maladie n'est pas déclarée, un seul seringage suffit, d'après M. Edouard André; si elle a fait invasion, il en faut trois à deux jours de distance, si c'est possible, car c'est le temps qui doit servir de guide. Ce procédé sera-t-il efficace contre le *meunier* des laitues, comme l'espère M. André? Des essais seulement pourront répondre à cette question.

— Notre excellent collaborateur, M. Léo d'Ounous, de Saverdun (Ariège), nous envoie la note suivante sur les résultats donnés par une belle collection de fruits qu'il avait reçue de l'Ecole nationale d'horticulture de Versailles :

« Château de Verdais, 2 octobre 1879.

« Placée dans un sol frais, riche et fertile, à l'exposition du levant et suffisamment ombragée, la collection de framboisiers n'a pas tardé à envahir la plate-

bande où elle a été plantée, et au moment où j'écris ces notes, mon jeune jardinier et moi avons passé un quart d'heure à cueillir des fruits d'une remarquable grosseur et d'une saveur exquise. On avait eu le soin de couper au sécateur les tiges qui avaient déjà donné en juin une récolte moyenne, et chose assez remarquable, les nouvelles variétés ont été indemnes de la maladie que j'ai eu déjà l'occasion de décrire il y a deux ou trois ans. Mêmes observations pour les tomates, les céleris et les salades fort maltraitées en ces dernières années.

« Il me sera permis d'enrichir mes jardins et pépinières de l'orphelinat; nous éprouvons déjà les plus beaux résultats des pompes, manèges et bassins, dont les eaux réchauffées vont doubler et tripler nos divers produits. Le Comité n'a qu'à se féliciter d'avoir exécuté un si bon travail. On devra se hâter de multiplier et compléter les collections de fraisiers et de groseillers, et faire les premiers semis des belles fèves de Séville, des pois Michaux et surtout du pois quarantain, *Gonthier* ou pois à châssis; nous avons obtenu ainsi dans nos cultures trois récoltes successives pendant les beaux mois de l'été et de l'automne.

« On doit effectuer sur une assez large échelle, la cueillette des gros haricots blancs à rames. Semés en juillet, la récolte en est des plus abondantes et peut se continuer jusqu'aux gelées du mois de décembre.

« Un mot en terminant sur le délicieux petit melon *orange* à rames. Dans une récente visite dans un vaste potager, on était encore en pleine récolte, fleurs et fruits abondaient sur les branchages, et observation précieuse, la jeune et aimable châtelaine me contait que pas un seul fruit médiocre n'avait été ouvert par son élégant couteau d'argent. C'est le bon moment de semer la mâche à pomme verte et les dix à douze variétés de radis nouveaux, venus de la maison de Vilmorin. »

— M. le docteur Sagot consacre, dans le *Bulletin de la Société centrale d'horticulture*, une intéressante notice aux travaux de M. Pancher, ancien jardinier au Muséum d'histoire naturelle, et qui, depuis 1849 jusqu'en 1869, s'était consacré à des études botaniques et horticoles à Taïti et à la Nouvelle-Calédonie; il est mort en 1877 au milieu d'explorations recommencées en 1874. Il a récolté, dans ces deux pénibles voyages, plus de 1,200 espèces, la plupart nouvelles, qui se trouvent aujourd'hui dans l'herbier du Muséum de Paris et au musée d'histoire naturelle de Caen. On lui doit aussi l'importation en Europe d'un nombre important de plantes vivantes de ces régions peu explorées avant lui. J. DE PRADEL.

ACTION SUR LA VIGNE DU SULFURE DE CARBONE
A DÉGAGEMENT LENT ET PROLONGÉ[1].

La Société d'agriculture de la Gironde vient de constater un résultat intéressant dans un vignoble des communes de Maux et de Tabanac. Les délégués de la Société d'agriculture énoncent ainsi les observations qu'ils viennent de faire :

« Il est aussi un enseignement important, que votre Commission a rapporté de sa visite : c'est l'innocuité parfaite du sulfure de carbone, relativement à la santé de la vigne, lorsqu'il est employé sous la forme de cubes gélatineux, même pendant les jours les plus chauds de l'été.

« A l'appui de ce fait, il nous a été rapporté qu'une expérience pratiquée là, en 1878, avait confirmé éloquemment cette assertion. Un cube gélatineux, contenant 4 grammes de sulfure de carbone (ou plus de cent fois la dose nécessaire par cep), et formant par conséquent un volume considérable a pu être enfoui entre deux pieds de vigne, qui n'en ont éprouvé aucun dommage, et n'ont pas cessé de végéter luxurieusement ».

Ce n'est pas là un résultat isolé, car nous l'avions établi une première fois, en juillet 1877, en faisant agir le sulfure de carbone ainsi emprisonné à la dose déjà excessive de 160 grammes par cep. Après nous, M. Rousselier, ingénieur des mines à Marseille, osait aller jusqu'à 200 grammes, au milieu des plus brûlantes journées du mois

1. Communication faite à l'Académie des sciences.

d'août de la même année, et sans qu'il en résultât dans les deux cas, le moindre inconvénient pour la vigne.

Ces faits sont la confirmation pratique des constatations précédentes de M. Chevreul; ils démontrent la possibilité de faire agir désormais le sulfure de carbone contre le phylloxera d'une façon continue, et non plus seulement par intermittences comme quand on emploie le sulfure de carbone en nature.

Dans le premier cas, le dégagement est constant; la durée d'action peut être prolongée souterrainement pendant plusieurs mois, sans aucun danger pour la plante, et de manière « à dépasser le temps que met l'insecte à effectuer ses diverses métamorphoses », tandis que, dans le second cas, on n'obtient qu'un effet passager, de huit à dix jours tout au plus, mais beaucoup trop brusque, puisqu'il va souvent jusqu'à faire périr la vigne et qu'il oblige à réitérer les applications, en raison même de l'insuffisance de sa durée. F. ROHART.

Voici les observations présentées par M. Chevreul à l'Académie des sciences dans la séance du 10 juin 1878, dont il est question dans la note précédente :

Mon intention n'est pas d'examiner au point de vue de l'application les cubes ou prismes que M. Rohart prépare avec l'intention de la destruction du phylloxera. Elle s'est bornée à reconnaître la quantité de sulfure de carbone qu'ils renferment; car on est trop intéressé, lorsqu'on fait usage d'une préparation quelconque contenant un principe actif propre à produire un effet déterminé, à connaître la proportion de ce corps actif dans un mélange où il se trouve associé à des corps inactifs.

Or, on peut reconnaître la proportion de sulfure de carbone contenu dans la préparation de M. Rohart en introduisant un poids déterminé de matière bien sèche et divisée autant que possible dans une petite cornue, que l'on chauffe au bain-marie et dont on recueille le produit dans un petit ballon tubulé portant un bouchon auquel on adapte un long tube droit dont l'extrémité est effilée. On chauffe jusqu'à ce qu'il ne passe plus de produit odorant.

11 gr. 900 de cube de M. Rohart ont donné :

Sulfure de carbone	3.475
Résidu sec à 100 degrés	7.600
Perte	0.825
Total égal	11.900

Une quantite très supérieure à 11 gr. 900 a été distillée dans une cornue avec de l'eau : il s'est volatilisé de l'eau et une quantité de sulfure de carbone qui, isolé mécaniquement du liquide, représentait un peu plus des 30 centièmes du poids de la matière distillée, résultat conforme au précédent. Et, en tenant compte de toutes les circonstances des opérations, je crois que la proportion de 30 de sufure de carbone pour 100 serait plutôt inférieure que supérieure à la quantité réelle.

J'ajouterai que, ayant exposé à l'atmosphère un morceau de prisme préparé par M. Rohart, recouvert d'un verre renversé, j'ai observé qu'après six jours il n'exhalait aucune odeur, mais que, quelque temps après, il se délita et alors exhala du sulfure de carbone.

Je n'ai fait aucun essai sur le sulfure de carbone. Il était absolument limpide et incolore, insoluble dans l'eau; peut-être avait il une odeur

butyrique qui pouvait provenir de la gélatine, mais c'est une pure conjecture.

Livré depuis longtemps à l'étude des sens du toucher, du goût, de l'odeur et de la vue, je n'ai pas remarqué sans surprise, je l'avoue, l'efficacité du procédé de M. Rohart propre à faire contenir à l'état de mélange plutôt qu'à celui de combinaison, un corps aussi volatil et aussi odorant que l'est le sulfure de carbone : c'est à ce point de vue seulement que je me suis permis de parler de ce produit. Depuis 1818 que j'ai commencé quelques publications sur les sens du goût et de l'odorat, je n'ai jamais perdu de vue l'étude de ces sens, et je ne puis trop insister, près des jeunes chimistes occupés de l'histoire scientifique des êtres vivants, de ne jamais perdre de vue l'étude de ces sens : c'est ainsi que l'analyse des sensations qui affectent l'organe du goût est si intéressante, en faisant distinguer la part que chacun des sens du toucher et de l'odorat y a, ainsi que les différentes parties de l'organe même du goût proprement dit.

E. Chevreul,
Membre de l'Académie des sciences,
président de la Société nationale d'agricu

CHARRUE POUR LA CULTURE DE LA CANNE A SUCRE.

Parmi les hommes qui se sont voués au progrès de la mécanique agricole en France, M. Debains, l'habile agriculteur de Saint-Remy-Clairefontaine, près de Rambouillet (Seine-et-Oise), occupe un rang très distingué. Nos lecteurs connaissent les appareils qu'il a inventés pour le labourage à vapeur, et qui permettent à la culture moyenne d'utiliser ces puissants engins dont le prix élevé avait empêché l'extension sur une grande échelle en France. Plusieurs agriculteurs, frappés par ce nouveau système, l'ont désormais adopté pour les travaux de leurs exploitations. Il y a quelques jours, il nous a été donné d'étudier sur la ferme de M. Debains, un nouvel appareil dû à son esprit ingénieux; il s'agit d'une charrue spéciale pour la culture de la canne à sucre.

On sait comment la terre est préparée pour la culture de la canne à sucre. Des sillons sont creusés à une profondeur de 30 à 35 centimètres, et espacés de 0.80 à 1 mètre. Les morceaux de tiges sont couchés dans le fond du sillon, puis recouverts par la terre extraite pour creuser celui-ci. Dans la plupart des plantations, ce travail est fait à la main ; il est long et pénible. Il y avait donc avantage à avoir recours à des charrues spéciales. Des tentatives ont déjà été faites dans ce sens. La nouvelle charrue de M. Debains nous paraît tout à fait propre au travail exigé.

Elle se compose d'un bâti triangulaire porté sur trois roues, dont une plus petite à l'avant. Sur l'avant du bâti sont fixés des socs de scarificateurs qui coupent la terre à une profondeur de 20 centimètres environ. En arrière, au milieu de l'axe des deux grandes roues est fixé un soc plus puissant, se terminant en forme de buttoir, qui peut descendre à une profondeur de 36 centimètres. Les côtés du buttoir se prolongent en deux ailes en acier qui s'écartent en arrière, de manière à rejeter à droite et à gauche la terre remuée par le soc qui les précède. L'écartement de ces ailes peut varier, grâce à un mouvement de vis, de $0^m.75$ à $1^m.20$; le sillon peut donc avoir, à volonté, une largeur comprise entre ces deux extrêmes. La charrue est tirée par le câble de la machine à vapeur et marche avec une régularité absolue.

Une des difficultés à vaincre était de rétrécir l'appareil dans le sens de la largeur, de telle sorte que les roues ne descendent pas dans les sillons, et que la charrue ait une stabilité suffisante. M. Debains y est arrivé en diminuant la longueur de l'essieu, et en reportant sur la ligne de tirage la plus grande partie du poids. Nous avons vu la charrue fonctionner régulièrement entre les mains d'un homme qui ne l'avait jamais fait marcher. Le premier appareil construit est destiné à l'île de Java. La quantité de travail produite varie de 2 à 4 hectares par jour, suivant la consistance des terres et la profondeur du travail.

La nouvelle charrue à vapeur pourrait certainement trouver d'autres applications que la culture de la canne à sucre; elle pourrait servir en France, par exemple, pour les labours profonds et elle y rendrait certainement des services. Henry Sagnier.

LE PREMIER CONCOURS RÉGIONAL DE L'ALGÉRIE.

L'Algérie, ce merveilleux pays agricole, que quelques heures à peine de traversée séparent de la France, a été depuis un demi-siècle que notre vaillante armée en a fait la conquête, complètement négligée dans la partie de sa production qui pouvait compenser les sacrifices que la métropole s'est imposés pour elle jusqu'à ce jour.

En présence de l'élan considérable imprimé à notre agriculture nationale par le gouvernement actuel, l'on ne pouvait abandonner à ses seules ressources un pays producteur par excellence, qui a été autrefois le grenier de Rome et qui doit venir un jour combler le déficit des années mauvaises au lieu et place des produits américains, russes, espagnols, italiens, etc., qui envahissent nos marchés et nous menacent dans la source principale de nos richesses en avilissant les prix de toutes nos denrées agricoles.

Si depuis vingt-cinq ans la France a développé ses moyens de culture, mis en rapport tous les terrains incultes autrefois improductifs, perfectionné son outillage, transformé complètement ses diverses races animales pour les mettre en rapport avec les besoins de la consommation, ce n'est dû qu'aux encouragements qui lui ont été donnés par l'Etat et en particulier par le gouvernement républicain.

Isolés de la France par un large canal que nos paquebots franchissent en quelques heures, les Algériens, à de rares exceptions près, n'ont su tirer qu'un faible parti des nombreux moyens de prospérité que la nature prodigue a mis à leur disposition, et le temps est venu, nous le croyons, de se lancer dans la voie du progrès qu'un gouvernement libéral et pacifique est tout disposé à encourager.

Jusqu'à ce jour tout nous a fait défaut. La sécurité, nulle ou à peu près, ne permettait que difficilement la création d'établissements importants sur les points du territoire les plus fertiles, et les quelques pionniers assez courageux pour oser s'aventurer dans les contrées isolées voyaient leurs efforts stérilisés par le vol, l'incendie et souvent par la perte de leur famille. En outre, la difficulté des transports, par suite du manque de voies de communication, rendait difficile l'écoulement des produits, et le colon découragé abandonnait au bout de peu d'années l'établissement qu'il eût été si facile de rendre prospère par la création de quelques routes et une protection efficace de ses biens et de sa personne.

Les temps sont bien changés! Des routes sillonnent le pays dans toutes les directions; les distances disparaissent par la création de nombreuses voies ferrées qui vont porter dans les points les plus isolés du territoire la civilisation et le progrès agricole.

Une ère nouvelle s'ouvre pour nous, et les encouragements accordés à l'agriculture et à l'industrie, la création d'une école d'agriculture algérienne, d'une école des arts et métiers, nous font entrevoir un avenir brillant pour notre chère colonie que nous ne saurions trop aimer, malgré les obstacles nombreux apportés jusqu'à ce jour à sa prospérité.

Les primes à l'agriculture, les prix culturaux, les concours régionaux ont été pour la France le point de départ de tous les progrès accomplis jusqu'à ce jour, et ce n'est pas sans un sentiment d'admiration, presque de jalousie, que nous voyons les plus hautes intelligences, les plus belles fortunes, rechercher dans ces exhibitions, qui font l'honneur du pays, les récompenses que le Gouvernement prodigue d'une façon si généreuse à ceux qui savent les conquérir.

Notre tour est venu de participer à ces largesses, et certainement si notre première exhibition n'a pas été ce que seront les suivantes, nous ne pouvons que l'attribuer à l'ignorance de nos colons peu au courant des concours régionaux et qui n'ont vu jusqu'ici dans le déplacement de leurs animaux et de leurs produits qu'une perte de temps, nullement rémunératrice, sans compensation appréciable pour leurs intérêts.

Un jour viendra où ils considéreront ces grandes assises de l'agriculture à un tout autre point de vue, où l'émulation s'emparera d'eux; et les progrès réalisés seront alors en raison directe des efforts qu'ils auront faits pour mériter les récompenses offertes.

Ce jour-là, l'Algérie deviendra riche et prospère et la mère patrie trouvera chez ses enfants d'outre-mer les ressources qu'elle est obligée d'aller demander à l'étranger.

Dans un prochain article nous examinerons les conditions dans lesquelles notre concours régional a été organisé et nous analyserons les produits soumis à l'examen du jury et du public.

Nous nous contenterons pour aujourd'hui de donner la liste des récompenses distribuées le 29 septembre à la distribution officielle présidée par M. le gouverneur-général civil de l'Algérie, devant M. Girerd, sous-secrétaire d'État et MM. les membres du Parlement qui ont bien voulu contribuer à l'éclat de nos fêtes par leur présence.

C. Hugel,
Secrétaire du Comice agricole de Bône.

La distribution des prix du concours régional a eu lieu le 29 septembre, avec une grande solennité. Elle était présidée par M. Albert Grévy, gouverneur général de l'Algérie et par M. Girerd, sous-secrétaire d'État au ministère de l'agriculture. Les députés qui font en ce moment, dans la colonie, un voyage qui portera certainement des fruits, y assistaient.

M. le gouverneur général a ouvert la séance par le discours suivant :

« Le concours régional a été l'occasion et le grand attrait des fêtes auxquelles la ville de Bône a convié l'Algérie. La proclamation de ses lauréats en sera le naturel et digne couronnement. Ce qui donne à ces grandes assises du travail et de la paix un intérêt de premier ordre, c'est leur caractère éminemment national.

Naguère, la France, au lendemain de désastres sans nom, étonnait le monde par la splendeur de ses richesses et l'éclat de son génie. Elle donnait ainsi aux peuples émerveillés accourus à son appel, l'utile et glorieux spectacle de sa puissance et de sa vitalité. Solidaire de sa fortune, éprouvée comme elle, l'Algérie, par un sentiment de noble fierté, a voulu prouver à son tour qu'elle vit, qu'elle grandit, et que la rapidité de son développement annonce une prochaine et forte virilité.

« Messieurs, quand, oubliant le labeur du jour, on jette un regard en arrière et qu'on mesure le chemin parcouru, de quel légitime orgueil pour le passé et pour l'avenir, de quelle espérance et de quel encouragement ne doit-on pas ressentir la salutaire émotion ?

« Un demi-siècle à peine s'est écoulé depuis que la France a mis le pied sur le sol africain. Un demi-siècle, c'est-à-dire un jour dans la vie des peuples ! La piraterie infestait ces côtes inhospitalières. Courbées sous le joug du despotisme oriental, des populations fanatiques, rebelles au travail, dédaigneuses des trésors qu'une nature exceptionnelle ne demandait qu'à leur prodiguer, épuisaient en luttes intestines leurs forces inutiles. On eût dit que la barbarie étendait sur ces vastes contrées une sorte de linceul qui empêchait le soleil de féconder la terre.

« La France vient, guidée par le génie qui préside à ses grandes destinées, sur le promontoire le plus élevé du rivage ; elle arbore le drapeau de la civilisation ; elle appelle ses enfants; elle convie les étrangers à venir sans crainte fouler cette terre, où désormais la liberté les couvrira de son égide. Elle sait qu'il n'y a de conquêtes durables que les conquêtes morales, et que la meilleure façon, la plus sûre à la fois et la plus légitime, d'occuper un pays, c'est, après l'avoir arrosé d'un sang généreux, de le féconder à la sueur de son front. Le travail, jusque-là méprisé, est honoré par elle ; il est offert à tous les hommes de bonne volonté. La France l'encourage ; elle-même en donne l'exemple par les grandes routes et les chemins de fer dont elle commence à doter la colonie.

« Puis, une génération s'écoule à peine. A peine le bruit des armes est-il tombé, que déjà le soc de la charrue a fait sortir des entrailles de la terre toutes ces richesses, j'allais dire ces merveilles, que nous admirions tout à l'heure, et que la jeune Algérie est fière aujourd'hui de présenter à la mère-patrie !

« D'autres viendront, sans doute, étalant les produits, dresser le tableau de cette exposition Je veux me borner à dire la leçon qu'elle contient et l'engagement qu'elle comporte.

« Montrer ce qu'on a pu faire en si peu de temps, dans les conditions difficiles d'une colonie naissante, alors qu'il fallait trop souvent conduire de front la colonisation et la conquête, c'est montrer ce qu'on peut, ce qu'on doit faire, aujourd'hui que l'autorité de la France est partout reconnue, la paix assurée, les richesses de l'Algérie mises au jour, son avenir incontesté, et que l'expérience, parfois laborieuse, des premiers colons est là pour éclairer et guider les nouveaux arrivants.

« Il faut, par dessus la barbarie refoulée, renouer la chaîne des civilisations. Il faut, messieurs, que ce grand pays retrouve, sous la domination française, les jours florissants de son antique splendeur. N'est-ce point ici que Jugurtha levait des armées capables de tenir en échec la puissance romaine ? Et quand les Romains dans leur course triomphale, eurent occupé ces provinces où nous retrouvons à chaque pas l'empreinte de leur génie colonisateur et les vestiges grandioses de leurs gigantesques travaux, quelles n'étaient pas leur grandeur et leur prospérité ? Des cités superbes comptaient par centaines de mille les habitants qui se pressaient dans leur enceinte. Après avoir nourri une population de six millions d'âmes, leurs fertiles campagnes nourrissaient l'Italie : les plaine de Medjana étaient le grenier de Rome.

« Pour revenir à ces jours de grandeur et de richesse, que faut-il à ce pays? Le ciel est aussi pur, le soleil aussi chaud, la terre aussi féconde. Il lui faut ce qu'avaient apporté les Romains, ce que les barbares ont détruit. Rome lui avait envoyé des colons laborieux ; elle avait créé partout des barrages et des canaux et sillonné le pays de voies de communication. Tel est encore, en trois mots, au point de vue matériel, le programme à reprendre et à réaliser.

« Les voies de communication, nous les rétablissons : aux voies romaines, nous ajoutons cette puissance moderne, les chemins de fer !

« L'eau ! c'est ici le principe de vie. Il faut à tout prix la faire circuler partout, comme le sang dans les artères. C'est l'œuvre à la fois des particuliers et de l'Etat, qui saura multiplier, pour ce grand service public, son concours et ses subventions.

« Et maintenant, que faut-il encore? La chose essentielle entre toutes, l'immigration, le peuplement, le développement incessant de la colonisation.

« Que les Français de la métropole viennent donc dans cette France nouvelle! Qu'ils viennent en sécurité consommer, entre les deux parties de la patrie commune, l'union féconde des intérêts et des idées. L'honneur de la France, l'avenir de l'Algérie sont à ce prix.

« Le spectacle auquel nous assistons, les succès des lauréats que nous allons couronner, ne sont-ils pas le meilleur des encouragements! La présence à cette solennité des hommes politiques que le gouvernement et le parlement nous envoient, n'est-elle pas le témoignage vivant des sympathies et du concours efficace que l'Algérie trouvera désormais dans les grands pouvoirs publics?

« Quant à moi, messieurs, dont la mission et la tâche quotidienne ont été de préparer, pour une discussion prochaine, les réformes que comporte, qu'appelle la situation administrative et politique de ce pays, je ne négligerai aucun effort pour assurer ici, comme en France, à tous les intérêts, à tous les droits, la protection et les garanties d'une administration civile et libérale. »

M. Girerd, sous-secrétaire d'Etat, a fait ensuite une improvisation dont nous regrettons de ne pas avoir le texte, dans laquelle il a spécialement insisté sur la production agricole de l'Algérie et sur les exportations de blé et de bétail (bœufs et moutons) qui doivent prendre un accroissement chaque année plus considérable.

C'était au tour de M. Ch. du Peyrat, inspecteur de l'agriculture commissaire général du concours, de prendre la parole. Il s'est exprimé dans les termes suivants :

« Pour la première fois, le gouvernement de la métropole vient organiser en Algérie un concours général agricole. Malgré les hésitations et les difficultés inhérentes à la pratique de toute institution nouvelle, malgré l'imprévu d'une tentative un peu improvisée et forcément incomplète, je n'hésite pas à dire que le concours de Bône a réussi dans la mesure du possible et a même dépassé les espérances qu'il était permis de concevoir

« La plus grande part, dans ce succès, revient à la municipalité et aussi au Comice agricole. La ville a mis à ma disposition tous les moyens matériels nécessaires à la bonne organisation de l'exposition et a tenu à honneur de réserver un accueil gracieux et sympathique au ministère de l'agriculture. Le Comice agricole de Bône, et particulièrement son honorable président, a largement contribué à recueillir les adhésions des exposants, en faisant connaître un programme qui vous était parvenu tardivement. En présence de toutes ces bonnes volontés, ma mission a été rendue facile, et je saisis avec empressement l'occasion qui m'est offerte d'exprimer à la municipalité comme au Comice agricole, tous mes remercîments pour le concours dévoué qu'ils m'ont prêté.

« Je n'entreprendrai pas, messieurs, de vous présenter une analyse, même succincte, des diverses parties de l'exposition qui nous a réunis dans l'hospitalière ville de Bône; ce n'est pas le moment d'entrer dans l'examen de détails techniques, malgré tout l'intérêt qu'ils peuvent offrir. Je me bornerai à quelques courtes considérations générales.

« Cette première réunion agricole deviendra, je l'espère, le point de départ d'un mouvement en avant de la production de ce pays, parce qu'elle correspond à une époque où l'Algérie marche vers une transformation administrative et économique et qu'elle tend à une évolution nouvelle.

« La période de la conquête qui a coûté tant d'efforts et de dévouement à notre armée, est close : celle de la pacification peut être considérée comme terminée; le moment est donc venu de poursuivre hardiment l'œuvre à peine ébauchée de la mise en valeur d'un vaste territoire inculte. La conquête n'était qu'un moyen, le but est une grande œuvre de civilisation : c'est le développement intellectuel et matériel d'une colonie de peuplement cherchant à utiliser toutes les richesses naturelles de ce beau pays.

« Les premiers pas, dans cette voie féconde, ont été faits par nos colons dans des conditions bien pénibles, avec une énergie qui n'a reculé devant aucune difficulté et qui souvent a affronté la mort sortant du sillon fraîchement remué. Rendons hommage, messieurs, à ces pionniers qui ont été les premiers à la peine et au danger, et dont les efforts, quelquefois mal dirigés, souvent entravés, ont

cependant puissamment contribué à la fondation d'une colonie que nous considérons aujourd'hui comme un prolongement de la France et comme le sol même de la patrie.

« C'est surtout à l'agriculture qu'il faut demander votre prospérité, car c'est certainement le champ le plus vaste et le plus sûr qui s'offre à votre activité. Et ici, messieurs, que de progrès à réaliser pour utiliser le sol, répandre les procédés les mieux appropriés à votre milieu agricole et économique, et, en définitive, conquérir à la culture ces immenses surfaces encore improductives. Sans méconnaître les résultats importants que vous avez déjà obtenus, il convient de diriger de préférence vos regards vers l'avenir et de constater que l'espace restant à parcourir, dans l'ordre du progrès possible, est encore bien plus considérable que celui que vous avez franchi jusqu'à ce jour. Pour l'Algérie surtout, il est vrai de dire que, parvenue à un certain point, la production agricole suit une progression bien plus rapide que celle de la période des débuts, car elle trouve de nouveaux et puissants moyens d'action dans l'expérience et la richesse acquises et dans le développement de l'instruction. Après la période des tâtonnements, des essais infructueux, de l'instabilité dans la garantie des intérêts légitimes, on voit apparaître un état plus régulier : à des traditions empiriques ou surannées, succède la méthode éclairée par la science; aux procédés informes de la culture indigène, se substituent nos moyens perfectionnés; une formule culturale se dégage de l'ensemble incohérent des premières tentatives de l'occupation, et chaque région d'une contrée si variée trouve à tirer le meilleur parti des aptitudes naturelles de son sol et de son climat.

« L'organisation en Algérie des institutions agricoles de la métropole qui ont pour but d'encourager tout ce qui est utile et de répandre l'instruction professionnelle et technique vous fournirait un puissant auxiliaire dans cette évolution de votre agriculture.

« En France, les concours régionaux ont accompli une œuvre d'initiation qui a eu pour résultat de grouper, d'utiliser et de multiplier les forces complexes qui concourent au développement de la production : l'amélioration des diverses espèces d'animaux domestiques, la vulgarisation de l'emploi des machines et des instruments, le perfectionnement des procédés culturaux, ont été les conséquences immédiates de ces assises du travail. Mais l'influence des concours régionaux ne s'est pas bornée à ces résultats : en encourageant les tentatives intelligentes, en récompensant les efforts dignes d'être signalés, les concours ont produit une salutaire agitation dans les esprits, une féconde émulation et fourni aux cultivateurs l'occasion de se réunir en grand nombre, de discuter leurs intérêts, d'échanger leurs idées. Ces réunions constituent à la fois un enseignement par la vue aussi complet que varié, et un moyen de vulgarisation de toutes les idées nouvelles, de tous les progrès. Ayez donc confiance, messieurs, dans une institution devenue populaire en France par les services qu'elle a rendus et qui, adaptée à vos besoins spéciaux, est susceptible de vous rendre des services de même nature.

« Le concours de Bône, n'aurait-il eu pour résultat que d'attirer en Algérie M. le sous-secrétaire d'Etat au département de l'agriculture et les nombreux membres du Parlement qui honorent cette réunion de leur présence, que nous devrions nous féliciter d'une circonstance qui permet à nos législateurs d'étudier votre pays, de le voir de près et d'en apprécier les besoins comme les aspirations. Ce voyage parlementaire, messieurs, est un fait très important pour la colonie, et j'ai confiance que vos intérêts agricoles et économiques ne tarderont pas à en ressentir les effets.

« Cette croyance est d'autant plus justifiée que ces intérêts, aujourd'hui confiés au premier gouverneur général civil de l'Algérie, sont dirigés par une main aussi habile que sage, par une volonté aussi ferme que juste. Je me permets d'invoquer ici le nom de M. le gouverneur général, parce que la colonisation et l'agriculture doivent tenir une large place dans l'œuvre qu'il poursuit ; satisfaite d'un présent conforme à ses vœux par la possession d'un gouvernement libéral et progressif, la population algérienne doit se montrer pleine de confiance dans l'avenir. Nous croyons aussi qu'elle sera trop sage pour exiger du présent ces résultats instantanés que réclament des esprits plus impatients que clairvoyants.

« Un des ennemis de l'Algérie a été assurément la légende que l'on a répandue sur ce pays, et qui n'a pas peu contribué à le faire mal connaître. On a tout exagéré, le bien comme le mal, et les uns déclaraient qu'il n'y avait rien à faire que la culture arabe, là où les autres croyaient à toutes les merveilles de la cul-

ture intensive. A cette légende, il faut substituer l'histoire et mettre les réalités à la place d'illusions contradictoires et également décevantes; le champ est vaste et digne d'être exploité avec fruit.

« Pour l'homme qui, en examinant les faits, cherche plus spécialement à les étudier au point de vue de la production du sol, l'Algérie offre des ressources sérieuses et elle a tout intérêt à se montrer telle qu'elle est, sans chercher à se parer de poétiques fictions. Si l'enfance de cette colonie a été débile et maladive, sa vigoureuse constitution est sortie victorieuse de ces épreuves, et, aujourd'hui, les forces et la puissance de la jeunesse commencent à l'animer; elle en ressent toutes les ardeurs et les ambitions et ne demande qu'à vivre en toute liberté. Avec le développement des voies de communication économiques et la constitution de la propriété dans la *zone colonisable*, l'Algérie saura prendre un rapide essor, surtout si des encouragements largement distribués et l'enseignement agricole fortement organisé viennent guider les cultivateurs et favoriser l'utile emploi des capitaux appliqués à la mise en valeur du sol.

« Déjà, messieurs, la colonie offre des exemples remarquables de succès agricoles, et donne la mesure de ce que peut devenir ce pays entre des mains laborieuses et intelligentes. Dans un instant, l'honorable rapporteur du jury, en proclamant le nom du lauréat de la prime d'honneur, vous dira comment, avec de faibles ressources, un modeste cultivateur a su créer un beau domaine sur un sol auparavant inculte, et, simple ouvrier, parvenir à la fortune. Ce sont là les exemples qu'il faut montrer à tous, car il n'est pas de meilleure preuve à opposer aux incrédules ni de plus puissant encouragement pour la colonisation.

« A ceux qui prétendent que l'agriculture ne donne que des mécomptes sur la terre d'Afrique, montrez des colons qui ont fait fortune par la culture, ils sont nombreux aujourd'hui. A ceux qui s'étonnent de la lenteur du peuplement européen, montrez la ville de Bône qui, hier encore à l'état de bourgade, est déjà une cité populeuse, prospère et qui ne diffère de nos villes de France que par un ciel plus bleu, un soleil plus brillant. »

Au nom de la Commission chargée de décerner la prime d'honneur M. Dejernon a donné lecture du rapport sur les exploitations visitées par elle. La séance s'est achevée par la proclamation des récompenses dans l'ordre suivant :

Prime d'honneur consistant en un objet d'art, pour l'exploitation de la circonscription de Bône ayant réalisé les améliorations les plus utiles et les plus propres à être offertes comme exemple, décernée à M. Vincent (Vital), propriétaire à El-Hadjar, commune de Duzerville.

Prix d'honneur consistant en un objet d'art offert par M. le gouverneur général et décerné par le jury à M. Tournier (Joseph), propriétaire à El-Kantour (Constantine), ayant obtenu onze récompenses, dont trois médailles d'or, sept médailles d'argent et une médaille de bronze.

Médailles d'or (grand module) accordées par M. le ministre de l'agriculture et du commerce, sur la demande du jury de la prime d'honneur, décernées à M. Nicolas, propriétaire à Mondovi, pour plantation d'un vignoble de 100 hectares; à MM. Vincent frères, propriétaires aux Beni-Urgine, *ferme des Anglais*, commune de Randon, pour l'emploi d'un outillage perfectionné et particulièrement pour l'application du labourage à vapeur.

Animaux reproducteurs. — Espèce chevaline.

1re *Catégorie.* — Races orientales de pur sang. — Mâles. — Etalons nés avant le 1er juin 1876. (Pas d'animaux présentés.) — Femelles. — Juments. 1er prix, M. de Cerner, à Bône.

2e *Catégorie.* — Race barbe. — Mâles. — Etalons nés avant le 1er juin 1876. 1er prix, Mohammed ben Lakdar, à Souk-Ahras (Constantine); 2e, M. de Sainte-Croix, à Randon (Constantine). Mention honorable, M'nasseur ben Amar, à la Calle (Constantine). — Femelles. — Juments nées avant le 1er juin 1876, pleines ou suitées. 1er prix, Ahmed ben Mohammed, cheikh à Souk-Ahras (Constantine); 2e, Belcassem ben Ali, à Guelaâ-bou-Sbâ (Constantine); 3e, M. d'Hesmivy-d'Auribeau, à Gastu (Constantine). Prix supplémentaires, Menacer ben Larbi, à Souk-Ahras (Constantine); M. Rimbert, à Châteaudun-du-Rhumel (Constantine); M. Frendo, à Mondovi (Constantine).

3e *Catégorie.* — Races diverses pures, non dénommées ci-dessus, et croisements divers. — Femelles. — Juments nées avant le 1er juin 1876, pleines ou suitées. 1er prix, M. de Cerner; 2e, M. Greck, à Bône. Prix supplémentaires, M. Delabarre, à Souk-Ahras (Constantine); M. Thomas, à Bône; M. de Sainte-Croix.

Espèce bovine.

1re *Catégorie.* — Race de Guelma. — Pas de prix décernés.

2e *Catégorie.* — Races africaines autres que la race de Guelma. — Mâles. — Taureaux nés depuis le 1er juin 1875 et avant le 1er janvier 1878. 2e prix, M. Gauthier, à Mondovi (Constantine). — Femelles. — Génisses nées depuis le 1er juin 1876 et avant le 1er janvier 1878, et vaches nées avant le 1er juin 1876, pleines ou à lait. 1er prix, M. Greck, à Bône; 2e, M. Thomas, à Bône.

3e *Catégorie.* — Races d'Europe. — Mâles. — Taureaux nés depuis le 1er juin 1875 et avant le 1er juin 1878. 1er prix, M. Thomas; 2e, sœur Saint-Bernard Ancher, à Bône. — Femelles. — Génisses nées depuis le 1er juin 1876 et avant le 1er janvier 1878, et vaches nées avant le 1er juin 1876, pleines ou à lait. 1er prix, sœur Saint-Bernard Ancher; 2e, M. Tournier, à Bône; 3e, M. Bize, à Bône.

4e *Catégorie.* — Croisements divers. — Mâles. — Taureaux nés depuis le 1er juin 1875 et avant le 1er janvier 1878. 1er prix, M. Arlès-Dufour, à Oued-el-Halleg (Alger). Prix supplémentaire, M. Greck. — Femelles. — Génisses nées depuis le 1er juin 1876 et avant le 1er janvier 1878, et vaches nées avant le 1er juin 1876, pleines ou à lait. 1er prix, M. Rimbert, à Châteaudun-du-Rhumel (Constantine); 2e, M. Tournier; 3e, sœur Saint-Bernard Ancher. Prix supplémentaires, M. Thomas; M. Bize.

Espèce ovine.

1re *Catégorie.* — Races mérinos et métis-mérinos d'Europé, nées et élevées soit en France, soit en Algérie. — Mâles nés avant le 1er janvier 1878. 1er prix, M. Barbier, à Souk-Ahras (Constantine); 2e, M. Tournier (Joseph), à El-Kantour (Constantine); 3e, sœur Saint-Bernard Ancher, à Bône.— Femelles nées avant le 1er juin 1877. 1er prix, sœur Saint-Bernard Ancher; 2e, M. Tournier (Joseph).

2e *Catégorie.* — Race barbarine. — Mâles nés avant le 1er juin 1877. 1er prix, M. Tournier (Joseph); 2e, M. Pouligny, à Duvivier (Constantine). Prix supplémentaire, M. Franceschini, à Bône. — Femelles nées avant le 1er juin 1877. 1er prix, M. Tournier (Joseph); 2e, M. Franceschini.

3e *Catégorie.* — Races des Hauts-Plateaux et du Sud (races de Tiaret, du Hodna et analogues). — Mâles nés avant le 1er juin 1877. 1er prix, M. Rimbert, à Châteaudun-du-Rhumel (Constantine); 2e, M. Tournier (Joseph). — Femelles nées avant le 1er juin 1877. 1er prix, M. Rimbert; 2e, M. Tournier (Joseph).

4e *Catégorie.* — Croisements entre mérinos ou métis-mérinos et races algériennes. — Mâles nés avant le 1er juin 1877. 1er prix, M. Tournier. — Femelles nées avant le 1er juin 1877. 2e prix, M. Tournier (Joseph).

Espèce porcine.

Animaux de toutes races, pures ou croisées, nés avant le 1er juin 1878. — Mâles. — 1er prix, M. Thomas, à Bône. — Femelles. 1er prix, M. Christophe, à Bône.

Animaux de basse-cour.

Médailles d'argent, M. Thomas, à Bône, pour ses coqs et poules barbarins; M. de Sainte-Croix, à Randon, pour ses coqs et poules croisées; M. Franceschini, à Bône, pour ses oies.

Médailles de bronze, M. Contini, à Randon (Constantine), pour ses coqs et poules sardes; M. Thomas, pour ses canards barbarins; M. Thomas, pour ses pigeons; M. de Sainte-Croix, pour ses lapins; M. Stressen, à Guelaâ-bou-Sbâ (Constantine), pour ses canards.

Animaux gras.

1re *Section.* — Bœufs. 1er prix, M. Rimbert; 2e, M. de Sainte-Croix, à Randon (Constantine); 3e, M. Greck. Prix supplémentaires, M. Thomas; M. Giovanni, à Bône.

2e *Section.* — Vaches engraissées. 1er prix, M. Greck; 2e, M. Rimbert; 3e, M. de Sainte-Croix.

3e *Section.* — Moutons gras. 1er prix, M. Tournier, à El-Kantour (Constantine); 2e, M. Greck, à Bône; 3e, M. Rimbert. Prix supplémentaire, M. de Sainte-Croix.

4e *Section.* — Porcs gras. 1er prix, M. Thomas, à Bône.

Machines et instruments agricoles.

CONCOURS SPÉCIAUX.

Instruments d'extérieur de ferme. — 1° *Charrues Brabant doubles.* 1er prix, M. Fondeur, à Viry (Aisne); 2e, M. Cazeaux, à Mugron (Landes); 3e, M. Bajac-Delahaye, à Liancourt (Oise). — 2° *Charrues vigneronnes.* 1er prix, M. Cazeaux; 2e, M. Vernette, à Béziers (Hérault). Prix supplémentaire, M. Souchu-Pinet, à Langeais (Indre-et-Loire). Mention honorable, M. Robin, à Boufarik (Alger). — 3° *Charrues ordinaires.* 1er prix, MM. Pétrot et Dye, à Dijon (Côte-d'Or); 2e, M. Aldiguier, à Mustapha (Alger). — 4° *Herses.* 1er prix, M. Pilter, à Paris; 2e, M. Dolive, à Beni-Mered (Alger). — 5° *Rouleaux.* 1er prix, M. Pilter.

Instruments d'intérieur de ferme. — 1° *Machines à battre à vapeur* (vannant et criblant). 1er prix, M. Pilter, à Paris; 2e, MM. Vincent frères, à Randon (Constantine). — 2° *Machines à battre à manège* (ne vannant ni ne criblant). 2e prix, M. Billiard, à Alger. — 3° *Tarares ventilateurs.* 1er prix, M. Cazeaux; 2e, M. Dolive. Mentions honorables, M. Fayet, à Sétif (Constantine); M. Vigouroux, à Nîmes (Gard). — 4° *Pressoirs.* 1er prix, MM. Mabille frères, à Amboise (Indre-et-Loire); 2e, M. Piquet, à Sartrouville (Seine-et-Oise). Prix supplémentaires, M. Vigouroux; M. Tournier, à El-Kantour (Constantine). Mention honorable, M. Billiard.

Machines et instruments divers. (Médailles décernées conformément à l'article 11 de l'arrêté ministériel.) — *Médailles d'or*, M. Fournier, à Boufarik (Alger), pour sa noria; M. Pilter, à Paris, pour sa charrue bi-socs américaine.

Médailles d'argent, M. Pilter, à Paris, pour sa presse à fourrages; M. Alliez, à Mustapha (Alger), pour ses norias; M. Nassivet, à Nantes (Loire-Inférieure), pour sa machine à battre, à vapeur, ne vannant ni ne criblant; M. Pilter, pour son râteau à cheval Howard; M. Aultmann, à Paris, pour sa faucheuse.

Médailles de bronze, M. Decauville aîné, à Petit-Bourg (Seine-et-Oise), pour son chemin de fer agricole; MM. Chameroy et Cie, à Paris, pour leur bascule en fer imprimant le poids; M. Beaume, à Boulogne (Seine), pour ses pompes; MM. Mézot et Cie, à Lyon, pour leurs filtres à vin; M. Noël, à Paris, pour ses pompes; M. Vigouroux, pour ses pompes à vin; M. Tournier, pour son fouloir.

Mentions honorables, M. Subra, à Alger, pour ses bascules romaines; M. Pilter, pour son bélier; M. Pilter, pour sa collection de fourches américaines; M. Billiard, pour sa couveuse artificielle.

Produits agricoles, horticoles et matières utiles à l'agriculture.

Médailles d'or : la Société anonyme des lièges, à Sainte-Croix de l'Edough (Constantine), pour ses lièges préparés; la Société civile de l'Ouïder, à Aïn-Mokra (Constantine), pour ses lièges bruts en balles; M. le conservateur des forêts, à Alger, pour sa collection de bois de diverses essences; Comice agricole de Boufarik (Alger), pour sa collection de produits divers. M. Debono (Joseph), à Bône, pour ses semoules et pâtes alimentaires; M. Deyron, à Souk-Ahras (Constantine), pour ses céréales et fruits; sœur Saint-Bernard Ancher, à l'Orphelinat de Bône, pour ses produits divers; M. Boudon, à Blida (Alger), pour ses pâtes alimentaires; M. Nœtinger, à Douéra (Alger), pour son vin rouge de 1878; M. Letellier, à Bône, pour son vin rouge; M. Dufour, à Bougie (Constantine), pour son huile d'olive.

Médailles d'argent : M. Guillaume (Lucien), à Philippeville, pour ses cocons, sa soie et sa graine; M. Fournil, à Bône, pour ses céréales; M. Vincent, à Duzerville, pour ses céréales et ses produits divers; M. de Noireterre, à Bône, pour ses liéges; M. Pouligny, à Constantine, pour ses céréales et produits divers; M. Tournier, à El-Kantour (Constantine), pour ses produits divers; MM Vincent frères, à Randon (Constantine), pour leurs céréales; M. Vallée, à Bône, pour ses produits horticoles; MM. Giraud frères, à Blida (Alger), pour leurs farines et blés; M. Arlès-Dufour, à Oued-el-Alleg (Alger), pour ses céréales et produits divers; M. Herran, à Boufarik (Alger), pour ses produits horticoles; MM. Raizinio et Zenovardo, à Coléa (Alger), pour leurs blés et farines; M. Verdier (Narcisse), à Mondovi (Constantine), pour son miel en rayons et sa cire; M. Bastide, à Bel-Abbès (Oran), pour ses produits divers; M. Dumont, à Guelma, pour ses farines et ses semoules; MM. Lavie et Cie, à Constantine, pour leurs farines et semoules; MM. Malbois frères, à Blida (Alger), pour leur miel et cire; M. Sierzputowski, à Philippeville, pour son vin rouge de 1877; M. Bastide, pour son vin rouge; M. Dressler, à Duzerville (Constantine), pour son vin rouge; M. Stolz, à Crescia (Alger), pour son vin de Malvoisie blanc; M. Masselot, à Akbou (Constantine), pour son huile.

Médailles de bronze : M. Greck, à Bône, pour ses produits divers; M. Hope, à Duvivier (Constatine); pour ses produits divers; M. Thomas, à Bône, pour ses produits divers; M. Canuel, à Jemmapes (Constantine), pour ses produits divers; M. Rebattu, au cercle de Bône. pour son liége; M. Xicluna, à Bône, (Constantine), pour ses céréales et ses tabacs; M. Pandolfo, à Bône, pour ses fruits; M. Beis, à Bône, pour ses cocons; M. Ali Lekal, à Mondovi (Constantine), pour son tabac; M. Mollier, à Tlemcen (Oran), pour ses cocons et sa soie; M. Coq, à Bône, pour ses produits divers; M. Greck, à Philippeville (Constantine), pour sa soie blanche; M. Chuffurt, à Oued-el-Alleg (Alger), pour ses céréales; M. Gasq, à Oued-el-Alleg (Alger), pour sa graine de luzerne; MM. Leclerc et Fabre, à Douéra (Alger), pour leur crin végétal; M. M'nasseur ben Amar, cheikh, à La Calle (Constantine), pour ses céréales, son miel et sa cire; M. Teule, à Soumah (Alger), pour ses produits divers; MM. Gentet frères, à Enchir-Saïd (Constantine), pour leurs produits divers; M. Rutman, à Guelaâ-bou-Sbâ (Constantine), pour ses produits divers; M. Lambert de Roissy, à Souk-Ahras, pour ses produits divers; M. Raucaz, à Souk-Ahras. pour ses produits divers; M. Arroue, à Souk-Ahras, pour ses céréales; M. Debono (Jean), à Philippeville, pour ses céréales; M. Lecavelier, à Oued-Atménia (Constantine), pour ses céréales; M. Hilly, à Bône, pour ses fruits et légumes; M. Amann, à Guelaâ-bou-Sbâ (Constantine), pour ses céréales et ses légumes secs; M. Roibel, à Petit (Constantine), pour ses céréales; M. Gasq, pour son vin rouge de 1877; M. Pastouret, à Souk-Ahras, pour son vin rouge de 1877; M. Arlès-Dufour, pour son vin rouge de 1877; M. Tournier, pour ses vins; M. Leroux, à Birtouta (Alger), pour son vin blanc; M. Arlès-Dufour, pour son vin blanc; M. Dubourg, à Bône, pour son vin blanc; M. Arlès-Dufour, pour son eau-de-vie; M. Arniac (Benoît) à Saint-Leu (Oran), pour son essence de fenouil; M. Toche, à Bône (Constantine), pour son huile.

Mentions honorables : M. Lhote, à Bugeaud (Constantine), pour ses fruits et légumes; M. Thomasy, à Petit (Constantine), pour ses céréales; M. Marc, à Barral (Constantine), pour ses céréales et son tabac; M. Franceschini, à Bône, pour ses céréales; M. Dressler, à Duzerville (Constantine), pour ses produits divers; MM. Gaffiero frsres, à Randon (Constantine), pour leurs céréales; M. Mosbah ben Messaoud, à La Calle (Constantine), pour son tabac; M. Bou Dar ben Ali, à La Calle (Constantine), pour son tabac; Ali Sassy ben Abdallah, à Randon (Constantine), pour son tabac; M. Vincler, à Héliopolis (Constantine), pour ses légumes secs; M. Housset, à Millésimo (Constantine), pour ses céréales; M. Gerbaulet, à Millésimo (Constantine), pour son blé; M. Marès, à Enchir-Saïd (Constantine), pour ses céréales; M Berbach, à Héliopolis (Constantine), pour son houblon; M. Papi, à Bône (Constantine), pour son tabac; M. Lambert (Philippe), à Guelaâ-bou-Sbâ (Constantine), pour ses céréales; Belcassem ben Ali, à Guelaâ-bou-Sbâ (Constantine), pour ses céréales; M. Colin, à Enchir-Saïd (Constantine), pour ses produits divers; M. Dubourg, à Bône (Constantine), pour ses vins rouges; MM. Gentet frères, à Enchir-Saïd (Constantine), pour leurs vins rouges; Orphelinat protestant de Dély-Ibrahim (Alger), pour son vin rouge; M. Rongier, à Héliopolis (Constantine), pour ses vins rouges; M. Blain, à Philippeville, pour son vin blanc; M. Valette, à Héliopolis, pour son vin blanc; M. Bastide, pour son vin blanc; M. Teule, à Soumah (Alger), pour son eau-de-vie; M. Canuel, à Jemmapes (Constantine), pour son eau-de-vie; M. Blain, pour son huile; M. Luquin, à M. Bône (Constantine), pour son huile; Orphelinat protestant de Dély-Ibrahim (Alger), pour ses huiles; M. Bourgouin, à Bône (Constantine), pour son huile d'olive; M. Ceccaldi, à El-Arrouch (Constantine), pour son huile d'olive.

LES POMPES DOUGLAS.

Dans un précédent article, nous avons donné une description sommaire du belier hydraulique de Douglas, qui est vendu en France par M. Pilter. Pour faire connaître complètement à nos lecteurs les appareils hydrauliques de cet ingénieux constructeur, il nous reste à parler des pompes qu'il a imaginées. Ces pompes ont honorablement figuré l'an dernier à l'Exposition universelle, de même qu'elles sont estimées non seulement aux États-Unis, mais aussi dans la Grande-Bretagne et dans les colonies anglaises. Il y en a plusieurs types qui sont adaptés à des besoins différents, soit de l'agriculture ou de l'horticulture, soit des différentes industries. Tous se recommandent par la simplicité de leur mécanisme et par leur fonctionnement régulier. Ils sont tous mus à bras, depuis les plus petits modèles jusqu'aux pompes destinées aux puits profonds.

Le type en quelque sorte caractéristique est la pompe aspirante à

cuvette que représente la figure 4. Cette pompe est principalement fabriquée pour les puits peu profonds. La base est disposée de manière à pouvoir être boulonnée sur une margelle ou tout autre support. La pompe est à balancier, et à la partie supérieure du corps est adapté un rebord mobile sur lequel le balancier est fixé; grâce à cette disposition, la position de celui-ci peut être modifiée à volonté. La pompe est construite d'après les conditions de la pompe aspirante ordinaire. Mais le clapet d'alimentation est disposé de telle sorte que les graviers et autres corps qui se rencontrent dans l'eau peuvent être entraînés sans engorger la pompe.

Pour les puits à grande profondeur, la disposition adoptée est représentée par la figure 5. — Dans ces pompes, comme dans les autres types, les organes sont agencés de telle façon qu'il ne reste pas d'eau dans le corps de pompe ou dans les tuyaux quand l'appareil est au repos. On n'a donc pas à craindre, même dans les temps rigoureux, les accidents

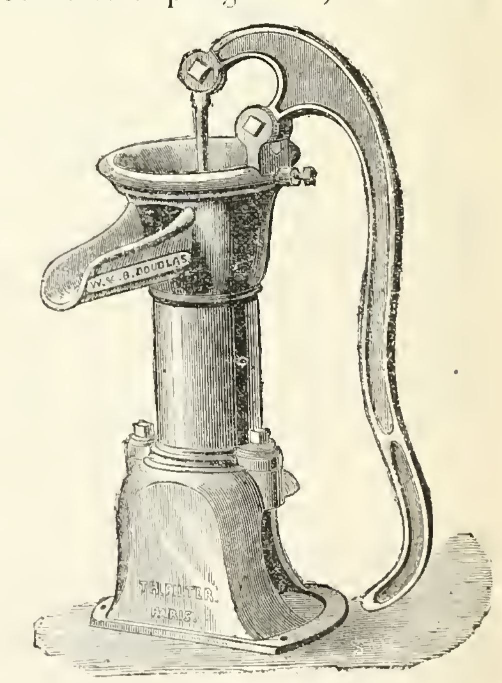


Fig. 5. — Pompe pour puits profonds.

Fig. 4. — Pompe Douglas à cuvette.

que pourrait provoquer la gelée dans les tuyaux. C'est un avantage tout particulièrement appréciable à la campagne.

Les pompes Douglas se recommandent d'ailleurs par leur prix. Le plus petit modèle, dont le piston a $0^{m}.051$ de diamètre et qui débite 12 litres par minute, coûte 21 francs; six autres modèles s'échelonnent jusqu'à celui dont le piston a $0^{m}.088$ de diamètre et qui débite 65 litres par minute; son prix est de 58 francs.

A ces appareils il faut joindre la petite pompe portative qui peut rendre des services signalés dans les jardins. Elle donne environ 15 litres d'eau par minute, et son maniement est des plus faciles. Elle peut distribuer l'eau soit en jet droit, soit sous forme de pluie, à l'aide de deux orifices. — Le prix de cette petite pompe est de 28 fr.

L. DE SARDRIAC.

LES IRRIGATIONS DANS LE MIDI. — II [1].

De ce que les canaux d'irrigation ne peuvent se suffire à eux-mêmes par le simple produit de leurs revenus directs, il ne s'en suit nullement qu'ils n'aient pas leur raison d'être. Nos routes ne rapportent aucune espèce de revenu direct, entraînent au contraire des frais d'entretien considérables. L'État et les départements ne cessent pourtant pas d'en compléter et d'en améliorer le réseau, bien convaincus que les avances faites à ce sujet sont largement compensées par le développement de la richesse publique résultant des facilités de communication. Au même titre il paraît donc naturel que l'Etat, se préoccupant surtout du surcroît de bien-être matériel et de prospérité agricole que la construction des canaux d'irrigation peut amener dans les régions où ils sont reconnus nécessaires, vienne en aide aux particuliers pour en assurer la prompte exécution. Ce principe est du reste admis depuis longtemps. Le gouvernement ne s'est jamais refusé à allouer aux syndicats et concessionnaires de canaux d'irrigation des subventions en argent, s'élevant habituellement au tiers, parfois à moitié des dépenses prévues. Ces sacrifices ont rarement eu le résultat qu'on croyait pouvoir en attendre; et il est à craindre qu'il n'en fût, et bien plus encore, ainsi dans l'avenir, si l'Etat croyait devoir persister à borner son appui à l'allocation de subventions en argent aussi onéreuses pour lui qu'elles sont insuffisantes pour les syndicats ou compagnies auxquelles on les applique.

Pour assurer la réussite d'entreprises de ce genre, il importe moins de s'engager à couvrir une partie déterminée des frais exagérés de construction qu'une mauvaise administration peut entraîner, que d'exercer un rigide contrôle pour éviter cette exagération des dépenses nécessaires, et plus encore de limiter au minimum possible le taux d'intérêt des capitaux de construction. C'est à ce double point de vue que l'Etat pourrait surtout venir efficacement en aide aux propriétaires intéressés à la construction d'un canal d'irrigation, en leur garantissant à la fois une bonne et économique exécution des travaux; et bien plus encore en les faisant participer à son crédit; en leur donnant le moyen d'emprunter au taux où il peut se les procurer lui-même, c'est-à-dire à 4 pour 100 au plus, des fonds qu'un appel direct au crédit des syndicats ou concessionnaires ne pourrait pas leur faire obtenir à moins de 6 pour 100.

Il est bien évident, en effet, que les syndicats de propriétaires, personnes morales représentant un groupe d'intéressés, n'ayant à leur disposition aucun ressource escomptable, autre que des souscriptions d'engagement, toujours subordonnées à l'exécution préalable des travaux, ne peuvent faire aucun appel direct à des capitalistes sérieux qui ne sauraient risquer leurs fonds sur un gage aussi aléatoire. Ils sont dès lors obligés de recourir à des intermédiaires ruineux, à des

1. Voir le *Journal* du 4 octobre, p. 21 de ce volume.

agents interlopes qui, battant monnaie sur la crédulité publique en faisant appel aux petits capitaux par des promesses fallacieuses et mensongères qu'ils se sentent parfaitement hors d'état de tenir, attirent à eux quelques fonds d'épargne privée engloutis dans un simulacre d'exécution qui aboutit promptement à une banqueroute. De guerre lasse, l'administration qui jusque-là a tout laissé faire, sortant enfin de son attitude passive, se voit alors obligée d'intervenir en prenant définitivement à sa charge la continuation de travaux mal conçus, mal engagés, dont l'achèvement finit par lui coûter beaucoup plus qu'elle n'aurait eu à dépenser, si dès le début elle avait pris tous les travaux à sa charge, sans se préoccuper de la part contributive qu'elle pourrait raisonnablement exiger des usagers.

Pour mieux préciser comment les choses se passent aujourd'hui et comment elles devraient se passer en opérant autrement, raisonnons sur des chiffres; admettons que, dans les conditions moyennes, les plus habituelles de nos petits canaux d'irrigation, il soit question d'en construire un dont la dépense totale largement évaluée par les ingénieurs à un maximum de 1 million embrasserait un périmètre arrosable de 2,000 à 3,000 hectares sur lesquels 1,000 hectares seraient engagés éventuellement à payer, au jour du fonctionnement du canal, la taxe maximum de 50 francs par hectare qu'on puisse exiger d'eux. Il est évident qu'il y aura insuffisance, que du moment où l'on ne peut compter comme ressource certaine, à un jour donné, que sur une somme annuelle de 50,000 francs, d'où il faudrait déduire 15,000 francs pour frais annuels d'entretien, l'excédant disponible, soit 35,000 francs, ne pourrait jamais suffire à couvrir l'intérêt, et, à plus forte raison, à amortir le capital de construction, s'il devait être emprunté dans les conditions ordinaires d'un appel au crédit public.

Admettons que les travaux soient exécutés aux frais de l'Etat, par voie d'adjudication publique, sous la direction immédiate des ingénieurs, avec des frais d'administration réduits au minimum s'ils ne sont pas complètement nuls; il y a tout lieu de penser que les prévisions du projet, s'il a été bien étudié, ne seront pas dépassées; que tout compte fait au jour de la mise en jeu, le canal n'aura pas coûté plus de 1 million. En remettant alors au syndicat des propriétaires, pour en opérer l'exploitation régulière, un canal parfaitement achevé, libre de toute charge, l'administration pourrait recevoir d'eux en échange un titre régulier, et cette fois certain d'une contribution annuelle parfaitement exigible de 35,000 francs qui, en admettant que, par une dernière faveur de l'Etat, sa durée, au lieu d'être perpétuelle, soit limitée à 50 ans, représenterait amortissement et intérêts à 4 pour 100 compris, un capital immédiatement disponible de 750,000 francs, que l'Etat pourrait se faire rembourser par une caisse financière habituée à de pareils placements, la Caisse des dépôts et consignations par exemple.

Tout se trouverait ainsi liquidé à la satisfaction générale. Les propriétaires n'auraient à payer qu'une taxe dont le maximum de 50 francs accepté par eux ne serait jamais dépassé, mais pourrait se trouver graduellement réduit par une sage administration du syndicat et l'adjonction probable de nouveaux intéressés, en attendant d'être ramené aux simples frais d'entretien, à l'expiration de la période

d'amortissement. Quant à l'État, il n'aurait en fait contribué aux travaux que pour une subvention de 250,000 francs, égale au quart de la dépense. Pour que la proportion habituelle du tiers fût atteinte, il faudrait que les travaux évalués à 1 million eussent coûté en réalité 1,125,000 francs, ce qui constituerait une marge très notable aux erreurs d'appréciation qu'auraient pu faire les ingénieurs.

Passons maintenant à la seconde hypothèse, à celle de l'exécution par le syndicat, avec une subvention fixe du tiers de la dépense. Le syndicat, n'ayant aucune ressource sérieusement escomptable, devra nécessairement s'adresser, comme je l'ai dit, à des intermédiaires qui, quelque honnêteté relative qu'on leur suppose, n'en opèreront pas moins, à titre d'administrateurs, ingénieurs, entrepreneurs généraux ou autres, un prélèvement sur les fonds des travaux qui, bien certainement, si ces fonds ne manquaient pas jusqu'à la fin, aurait pour résultat d'élever au moins à 1,500,000 francs la dépense prévue à 1 million. Nous resterons d'ailleurs dans une hypothèse encore plus favorable, en admettant que, toutes commissions comprises, les fonds fournis par ces intermédiaires ne reviendront pas à un taux effectif de plus de 6 pour 100. L'État ayant par hypothèse versé son contingent de 500,000 francs déjà double du précédent, l'association syndicale, au jour où elle prendra les travaux à son compte, se trouvant grevée d'un intérêt annuel à desservir de 60,000 francs auquel elle ne pourrait affecter qu'un revenu net de 35,000 francs au plus, ferait pour ses débuts une faillite de 50 pour 100 à ses obligataires.

Tel serait donc le résultat forcé de l'opération, en restant dans ces mêmes hypothèses, tout aussi favorables que peu probables, dans lesquelles nous nous sommes placés, que l'affaire serait conduite avec une parfaite honnêteté, que les bailleurs de fonds ne feraient jamais défaut, et continueraient jusqu'au bout à fournir les capitaux nécessaires.

En fait, les choses seraient loin de se passer ainsi. On ne saurait compter ni sur cette honorabilité relative des intermédiaires auxquels on aurait dû recourir; ni sur cet empressement des obligataires à fournir au fur et à mesure des besoins tout l'argent qu'on leur demanderait. Les obligations du syndicat, seule ressource effective de l'entreprise, ne tarderaient pas à s'avilir et à se négocier dans le public bien au-dessous de leur valeur nominale. Ce n'est plus le syndicat, mais l'intermédiaire financier qui ferait faillite en abandonnant des travaux à peine ébauchés, que l'État se verrait obligé de reprendre et de continuer à grands frais, dans de mauvaises conditions, finissant en somme par dépenser à son compte plus peut-être que le canal n'aurait dû coûter au début, sans parvenir à relever sérieusement le crédit de l'association syndicale qui, moralement et matériellement responsable, des titres émis sous son nom, resterait grevée des lourdes charges que le gaspillage de ses ressources futures laisserait à jamais peser sur elle.

L'exemple que je viens de citer pourrait être celui d'un de nos canaux quelconques du littoral méditerranéen, de celui qui a été projeté pour le territoire de Florensac, sur l'Hérault, pour prendre dans notre département un exemple particulier rentrant dans les conditions générales de l'hypothèse où je me suis placé ; mais il est bien plus encore celui de la plupart des canaux d'irrigation déjà exécutés, de celui de Beaucaire, dans le département du Gard, pour en citer un plus spécialement. Traînant péniblement de faillite en faillite depuis plus de douze

ans, ce canal a dû être achevé aux frais de l'Etat par voie de séquestre. Tous comptes faits, il aura coûté deux fois plus qu'on ne l'avait évalué, et l'Etat, pour sa part, aura supporté une quote part de dépense au moins égale à l'estimation première, qui cependant était suffisante ; le tout pour arriver à remettre, tôt ou tard, l'exploitation du canal aux mains d'une administration syndicale ruinée d'avance, ayant contracté deux fois plus d'engagements qu'elle n'en pourra jamais tenir.

L'exécution aux frais avancés de l'Etat, dans les conditions qui viennent d'être indiquées, paraîtrait donc être la seule solution sérieusement pratique qui puisse permettre d'espérer la réalisation prochaine des canaux d'arrosage que réclament impérieusement les besoins de notre agriculture locale. Ce mode de procéder est d'ailleurs de nature à rassurer complètement les propriétaires, à les encourager dans leur participation à des entreprises d'amélioration agricole qui, perdant tout le caractère aléatoire qu'elles ont aujourd'hui, ne les engageraient que dans la limite parfaitement définie de sacrifices librement consentis par eux. L'Etat, bien que prenant à sa charge tous les risques, les aléas, l'imprévu de pareilles entreprises, se trouverait en réalité avoir à supporter des charges bien moindres que celles auxquelles il se soumet aujourd'hui et dont il pourrait toujours limiter le chiffre dans des bornes raisonnables, et en rapport avec les avantages d'intérêt général qu'il pourrait encore en attendre. Si, d'une part, en effet, il peut compter sur les estimations sérieuses et réfléchies de ses ingénieurs pour être certain que les dépenses, en travaux proprement dits, ne seront pas notablement supérieures aux devis ; il restera libre de limiter ses risques dans la partie habituellement la plus incertaine des dépenses de travaux publics, celle des achats de terrains ; en spécifiant comme condition *si ne qua non*, dans les formules d'engagements des usagers, que ces terrains lui seront cédés à leur valeur vénale, au-dessous d'un maximum parfaitement spécifié, de manière à éviter, sinon pour la totalité, du moins pour la majeure partie de ces terrains, les mécomptes habituels des jugements d'expropriation, dont les écarts, s'ils peuvent être à la rigueur tolérés lorsqu'il s'agit de travaux d'utilité générale qui peuvent accidentellement grever d'une dépréciation partielle les propriétés privées, sont bien autrement scandaleux quand ils s'appliquent à des propriétaires qui, loin d'avoir à perdre, se trouvent au contraire être seuls appeler à profiter des travaux exécutés à leur avantage exclusif.

Tels sont les principes qu'il paraîtrait convenable d'appliquer à l'exécution des canaux d'arrosage. L'idée première en a été déjà favorablement accueillie par l'administration supérieure ; et il y a lieu d'espérer qu'elle ne tardera pas à en faire l'application immédiate aux diverses dérivations que les besoins de l'agriculture pourraient réclamer dans nos départements méridionaux.

DUPONCHEL,
Ingénieur en chef des ponts et chaussées.

REVUE COMMERCIALE ET PRIX-COURANT DES DENRÉES AGRICOLES
(11 OCTOBRE 1879).

I. — *Situation générale.*

Le plus grand nombre des marchés agricoles continue à présenter une assez grande activité. — Les prix de la plupart des denrées sont tenus avec beaucoup de fermeté.

II. — *Les grains et les farines.*

Les tableaux suivants résument les cours des céréales, par QUINTAL MÉTRIQUE, sur les principaux marchés de la France et de l'étranger :

1re RÉGION. — NORD-OUEST.

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Calvados. Condé	29 75	24.25	20.50	24 00
— Caen	29.00	»	22.00	22 00
Côtes-d.-Nord. St-Brieuc	27.50	»	»	17 50
— Tréguier	28 50	22 00	15 50	15 50
Finistère. Morlaix	25.70	19 50	15 00	14.50
— Landerneau	27.50	17 50	21 00	19.50
Ille-et-Vilaine. Rennes	28.75	»	18.00	16.50
— Saint-Malo	25.00	»	18 00	17.75
Manche. Avranches	28.50	»	20 00	22 50
— Pontorson	29 00	»	»	»
— Villedieu	32.00	20.50	21.59	24.00
Mayenne. Laval	30.25	»	19 75	20 50
— Château-Gontier	30.00	18 50	19.75	19.50
Morbihan. Hennebont	27 75	21 00	»	19.00
Orne. Sées	27.25	»	»	18.50
— Vimoutiers	29.00	»	22.75	22.00
Sarthe. Le Mans	29.75	20 50	19.75	21 25
— Mamers	29.50	»	19 69	17 00
Prix moyens	28.71	20.75	19.58	19.50

2e RÉGION. — NORD.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Aisne. Soissons	29.50	»	»	18.25
— Château-Thierry	29.00	18.25	»	17 75
— Villers-Cotterets	28.50	18.50	»	17 50
Eure. Evreux	28 75	18 75	20 75	18.00
— Conches	29 50	19 00	20.50	18.00
— Bernay	28.75	20 00	21 00	19 00
Eure-et-Loir. Chartres	29.50	28 00	19 50	18.00
— Auneau	28 50	19.00	20 75	18.25
— Nogent le-Rotrou	29 25	24.00	21 00	17 00
Nord Cambrai	29 50	16 00	»	20.00
— Douai	28 00	19 00	20 00	17.25
— Valenciennes	29.75	18 50	21.50	17.50
Oise. Beauvais	29.00	18.00	20.00	20 25
— Compiègne	30 50	18.00	»	19 00
— Noyon	28.75	17 25	»	16.75
Pas-de-Calais. Arras	30.00	22 50	20.75	17 00
— Saint-Omer	29.00	20 75	20.50	19 00
Seine. Paris	32 00	21.25	22 25	19.25
S.-et-Marne. Dammartin	29 50	18.00	18 50	17.50
— Nemours	29 00	19 00	20 00	17 75
— Meaux	29 50	19.50	21 00	19 00
S.-et-Oise. Versailles	29.00	»	»	19.50
— Dourdan	30.00	23 00	19 50	18.50
— Pontoise	29 00	19 75	20 00	21 00
Seine-Inférieure. Rouen	27.45	17 15	19 75	21.25
— Dieppe	30.50	17 50	»	20.00
— Fécamp	29 00	17.50	19 00	20.00
Somme. Abbeville	28.50	18.50	19.50	17.00
— Péronne	28.00	17 25	19 25	19.50
— Roye	28 50	17 50	19.50	18 50
Prix moyens	29 09	18 89	20.11	18.55

3e RÉGION. — NORD-EST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ardennes Charleville	31.50	18.00	20.00	»
Aube. Bar-sur-Aube	29 25	18.00	19 00	18 00
— Méry-sur-Seine	29.50	18.85	20.50	16.50
— Nogent-sur-Seine	30.75	20.00	21.00	18 50
Marne. Châlons	31 75	19.50	22.50	18.25
— Sézanne	30 00	18.00	20.25	17.00
— Reims	29.50	17.75	19.52	18.25
— Ste-Menehould	31.50	20 00	20.25	18 00
Hte-Marne. Chaumont	30.50	»	»	16 50
Meurt.-et-Moselle Nancy	31 00	18.50	22 00	17.50
— Lunéville	31 75	18 25	20 75	17 75
— Toul	30 75	17 50	19 00	17.25
Meuse. Bar-le-Duc	30.50	19 00	20.25	19.00
— Verdun	30 0	18 00	19 00	18.00
Haute-Saône Gray	29 25	18.00	»	16 00
— Vesoul	29.00	»	21.50	17.25
Vosges. Epinal	32 00	22 00	»	17 00
— Raon-l'Etape	31.75	19.50	»	18 00
Prix moyens	30.49	18.80	20.35	17.52

4e RÉGION. — OUEST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Charente. Angoulême	29.50	20.00	»	20.50
— Cognac	29 50	»	»	19 00
Charente-Infér. Marans	28 25	»	18 50	17.00
Deux-Sèvres. Niort	27.00	»	20.75	20 00
Indre-et-Loire. Tours	29 75	22.00	21.50	20.25
— Bléré	30 50	24 00	21.00	17 25
— Château-Renault	28 50	19 00	20 50	17.00
Loire-Inférieure. Nantes	28 50	19.75	22.75	20.25
M.-et-Loire. Saumur	31 75	»	»	»
Vendée. Fontenay	26 00	»	18.00	18.00
— Luçon	26.50	»	19 75	18.50
Vienne. Châtellerault	28 75	»	22 50	17 00
— Loudun	29 50	»	22 50	17.25
Haute-Vienne. Limoges	28.25	21.00	»	18 00
Prix moyens	28 69	20.96	20.97	18.46

5e RÉGION. — CENTRE.

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Allier. Moulins	28 50	18.00	21.00	17 00
— St-Pourçain	29.00	»	22.00	17.25
— Gannat	28 00	»	24.50	17.25
Cher. Bourges	28.50	21.25	21 00	17.00
— Aubigny	28 00	22.00	20 25	17.00
— Vierzon	28.25	24.00	21 00	16.50
Creuse. Aubusson	28.10	22.00	»	21 50
Indre. Châteauroux	30.75	21 00	20 50	15 85
— Issoudun	28 00	22 00	19.50	17.00
— Valençay	29.75	24.50	21.50	16 00
Loiret. Orléans	29 00	20 00	21.00	18.00
— Montargis	29 50	23 25	19.00	17.75
— Pithiviers	27 05	19 65	19.75	18.35
Loir-et-Cher. Blois	29.50	22 50	21.00	19 00
— Montoire	28 75	21.50	20 50	17 50
Nièvre. Nevers	29.50	»	»	17 25
— La Charité	28 50	»	19.75	18.50
Yonne. Brienon	29.50	19 75	19 00	18 00
— Joigny	28 00	18 50	20.75	18 00
— Sens	28 50	16 50	20 00	18 50
Prix moyens	28.72	21.09	20.67	17.66

6e RÉGION. — EST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ain. Bourg	29.25	20.75	»	16.00
— Pont-de-Vaux	29 00	17 75	»	21 00
Côte-d'Or Dijon	29 00	19.50	25.00	17.50
— Beaune	28.50	»	»	16 50
Doubs. Besançon	29 50	»	»	16 25
Isère. Grenoble	29 00	19 50	»	18 50
— Bourgoin	27.50	18.50	»	16 75
Jura. Dôle	29 00	19 50	19 50	16.50
Loire. Roanne	29 50	22.50	23 00	18.25
P.-de-Dôme Issoudon	29.75	22.00	»	18.00
Rhône. Lyon	28.25	18.50	20 50	18 50
Saône-et-Loire. Autun	30.00	20.50	»	16 25
— Chalon	29 00	20.00	21.00	17 25
Savoie. Chambery	30.00	25.50	»	19.00
Hte-Savoie. Annecy	30.00	»	»	16 50
Prix moyens	29.15	20.37	21.80	17.45

7e RÉGION. — SUD-OUEST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ariège. Pamiers	30.00	20.00	»	18.00
Dordogne Bergerac	28 50	21.50	»	21.50
Hte-Garonne. Toulouse	30.50	»	20.50	20 25
— Villefranche Laur.	30 00	23.50	19.25	19.50
Gers. Condom	30 25	»	»	21 00
— Eauze	29.50	»	»	28.00
— Mirande	29 25	»	»	21.00
Gironde. Bordeaux	30 00	21.50	»	18.75
— La Réole	30 75	»	»	»
Landes. Dax	29.00	21.00	»	»
Lot-et-Garonne. Agen	30 50	»	»	19.50
— Nérac	30.75	»	»	22 00
B.-Pyrénées. Bayonne	29 75	21.00	20.25	19.75
Htes-Pyrénées. Tarbes	29 50	20.50	»	20.00
Prix moyens	29.80	21.29	20.00	20.35

8e RÉGION. — SUD.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Aude. Castelnaudary	30.50	»	»	»
Aveyron. Rodez	29.25	23.00	»	20.50
Cantal. Mauriac	30.35	37.15	»	26 15
Corrèze. Lubersac	30 75	22.00	21.00	19.50
Hérault. Béziers	29 50	17.25	»	20 25
Lot. Figeac	30 00	»	19 00	20.00
Lozère. Mende	29.65	25 50	24.75	23.85
— Marvejols	27.10	21.95	»	»
Pyrénées-Or. Perpignan	25 35	19.15	»	20 55
Tarn. Albi	30 75	»	»	»
Tarn-et-Gar. Montauban	30 50	23 75	21 75	19 50
Prix moyens	30.24	23.72	21 38	21 29

9e RÉGION. — SUD-EST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Basses-Alpes. Manosque	27.70	»	»	18.75
Hautes-Alpes. Briançon	30.30	19.80	19.60	20.75
Alpes-Maritimes Cannes	31.00	20.75	19 75	19 50
Ardèche. Privas	27.50	19.50	19 75	20.00
B.-du-Rhône. Arles	30.50	»	20 00	16 50
Drôme. Romans	28.50	20 50	»	16 50
Gard. Nîmes	29.00	»	18 25	17 50
Haute-Loire. Le Puy	29.25	24.00	22.50	17.50
— Brioude	29.00	24 25	22.00	18 00
Var. Saint-Maximin	29.00	»	»	20.00
Vaucluse. Carpentras	29.00	24 00	21.00	17.00
Prix moyens	28 98	21.83	20.36	18 32
Moy. de toute la France	29.82	20.86	20.58	18 79
— de la semaine précéd.	29 07	20.26	20 18	18 62
Sur la semaine précédente. Hausse.	0.25	0.60	0.40	0.17
Sur la semaine précédente. Baisse.	»	»	»	»

		Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Algérie.	Alger. Blé tendre.	27.00	»	»	»
	— dur....	26.75	»	16 00	15.00
Angleterre.	Londres...........	31.25	»	20.50	20.25
Belgique.	Anvers............	26.25	21.50	24.00	23.00
—	Bruxelles..........	28.35	19.75	»	24.25
—	Liège.............	27.50	20.25	23.00	18.25
—	Namur.............	28.50	19.00	21.00	18.50
Pays-Bas.	Amsterdam.........	28.00	18.50	»	»
Luxembourg.	Luxembourg........	27.50	21.00	23.00	17.25
Alsace-Lorraine.	Metz..............	29.50	18.25	19.50	17.75
—	Strasbourg........	31.50	20.25	25.75	18.25
—	Mulhouse..........	29.50	19.75	25.25	19.50
Allemagne.	Berlin............	28.20	18.50	»	»
—	Cologne...........	27.50	18.75	»	»
—	Hambourg..........	27.50	18.60	»	»
Suisse.	Genève............	29.00	»	»	17.00
—	Zurich............	32.25	»	»	»
Italie.	Milan.............	33.25	23 50	»	21.25
Autriche.	Vienne............	28.50	18.90	»	14 00
Hongrie.	Buda-Pesth........	28.45	»	»	14 65
Russie.	Saint-Pétersbourg...	26.00	15.50	»	12.70
Etats-Unis	New-York..........	25.35	»	»	»

Blés. — La situation ne s'est pas beaucoup modifiée depuis la semaine dernière ; mais elle s'asseoit d'une manière dont les agriculteurs n'ont pas à se plaindre. Tous les avis, en effet, à quelques exceptions près dont il n'y a pas lieu de s'étonner, signalent non seulement le maintien des prix, mais une progression soutenue malgré les apports considérables que l'on constate sur beaucoup de marchés. Le commerce qui avait mis quelque hésitation à suivre ce mouvement, s'y ralie aujourd'hui. La situation est donc bonne, et il y a lieu de penser qu'elle se maintiendra, car les prix s'élèvent en même temps sur les marchés importateurs. — A la halle de Paris, le mercredi 8 octobre, les offres étaient assez restreintes, soit de la part de la culture, soit de celle du commerce. La hausse que les agriculteurs demandaient a été assez facilement atteinte. On payait suivant les qualités, pour les blés de mouture de 30 à 34 fr. par 100 kilog., ou en moyenne, 32 fr., soit 75 centimes de hausse sur le mercredi précédent. — Sur le marché des blés à livrer, on cotait : courant du mois, 32 à 32 fr. 25 ; novembre, 32 fr. 25 à 32 fr. 50 ; novembre et décembre, 32 fr. 50 ; quatre mois de novembre, 32 fr. 50 à 32 fr. 75 ; quatre premiers mois, 32 fr. 75 à 33 fr. — Au Havre, les blés américains, continuent à être payés à des prix fermes. On paye par quintal métrique : Michigan, 31 à 31 fr. 50 ; blé rouge d'hiver, 30 fr. 50 à 31 fr.; Californie, 31 fr. — A Marseille, quoique le marché ait été moins animé que la semaine précédente, les cours sont demeurés fermes pour les diverses qualités. Les arrivages de la semaine ont été de 98,000 hectolitres environ. Le stock continue à descendre dans les docks ; il n'est plus que de 95,000 quintaux métriques. Au dernier marché, on cotait par 100 kilog., suivant les provenances : Irka-Nicolaïeff, 28 à 28 50 ; Danube, 26 fr. 50 à 27 fr. 50 ; Berdianska, 30 fr.; Azoff, durs, 31 à 33 fr. 50 ; Irka-Odessa, 28 à 28 fr. 25. — A Londres, les arrivages de blés étrangers, durant la semaine dernière, ont été un peu supérieurs à 72,000 quintaux métriques. Le marché a été très animé, avec des prix en hausse. On cotait par 100 kilog., de 29 fr. 50 à 33 fr., suivant les provenances et les qualités.

Farines. — La hausse a pris encore cette semaine des proportions plus considérables pour toutes les sortes. En ce qui concerne les farines de consommation, on payait à la halle de Paris, le mercredi 8 octobre : marque D, 70 fr.; marques de choix, 70 à 72 fr.; bonnes marques, 68 à 69 fr.; sortes ordinaires et courantes, 66 à 67 fr ; le tout par sac de 159 kilog., toile à rendre ou 157 kilog. net, ce qui correspond aux prix extrêmes de 42 fr. 05 à 45 fr. 85 par 100 kilog., ou, en moyenne, 43 fr. 90. C'est une hausse de 1 fr. 15 sur les cours de la semaine précédente. — C'est aussi la hausse que nous devons signaler sur les farines de spéculation. On cotait à Paris le mercredi 8 octobre au soir : *farines huit-marques*, courant du mois, 69 fr. 50 ; novembre, 69 fr. 50 à 69 fr. 75 ; novembre et décembre, 69 fr. 75 à 70 fr.; quatre mois de novembre, 70 fr., quatre premiers mois, 1880, 70 fr. 25 ; *farines supérieures*, courant du mois, 67 fr. 50 à 67 fr. 75 ; novembre, 67 fr. 50 à 67 fr. 75 ; novembre et décembre, 67 fr. 50 à 67 fr. 75 ; quatre mois de novembre, 67 fr. 75 à 68 fr. ; quatre premiers mois, 68 à 68 fr. 25 ; le tout par sac de 159 kilog., toile perdue, ou 157 kilog. net. — La cote officielle en disponible a été établie comme il suit, pour chacun des jours de la semaine, par sac de 157 kilog. net :

Dates (octobre)	2	3	4	6	7	8
	—	—	—	—	—	—
Farines huit-marques	66.75	67.50	68.25	69.50	70.50	69.75
— supérieures	64.25	64.50	65.75	67.00	68.00	67.75

Le prix moyen a été pour les farines huit-marques de 68 fr. 50 et pour les farines supérieures de 66 fr. ce qui correspond aux cours de 43 fr. 60 et de 42 fr. 10 par 100 kilog., c'est une hausse de 0 fr. 80 pour les premières, et de 50 centimes pour les secondes sur les prix moyens de la semaine dernière. Les farines deuxièmes sont aussi vendues à des prix en hausse, de 34 à 40 fr. par 100 kilog. suivant les qualités. Les cours continuent à être maintenus avec une grande fermeté sur tous les marchés des départements.

Seigles. — Les offres sont toujours très restreintes, et la hausse continue à se produire. On paye à la halle de Paris, de 21 à 21 fr. 50 par 100 kilog. suivant les qualités. Les cours des farines sont très fermes, de 27 à 28 fr. par quintal métrique.

Orges. — Quoique les transactions continuent à présenter peu d'activité, les prix se maintiennent. On paye à la halle de Paris, de 21 fr. 50 à 23 fr. par 100 kilog. suivant les qualités. Les escourgeons valent de 19 fr. 25 à 20 fr. 25 par 100 kilog. — A Londres, quoique les arrivages d'orges étrangères aient été plus actives, les cours continuent à accuser une grande fermeté. On paye de 19.55 à 21.30 par 100 kilog. suivant les sortes.

Avoines. — Il y a toujours peu d'affaires, mais les cours se maintiennent. On paye à la halle de Paris, de 18 fr. 25 à 20 fr. 25 par 100 kilog. suivant poids, couleur et qualité. — A Londres, les importations d'avoines échangées sont abondantes. Les prix des belles qualités sont très fermes. On paye de 19 à 21 fr. 70 par quintal métrique, suivant les sortes.

Sarrasin. — Il y a peu de changement dans les cours. On paye à la halle de Paris, de 18 fr. à 18 fr. 75 par 100 kilog., suivant les sortes.

Maïs. — Les cours sont en hausse. On paye au Havre 15 à 16 fr. par 100 kilog., pour les maïs d'Amérique.

Issues. — Les ventes sont peu actives avec des prix fermes. On paye à la halle de Paris. Gros son seul, 14 fr. à 14 fr. 50; son trois cases, 13 fr. à 13 fr. 50; son fin, 12 fr. à 12 fr. 50; recoupette, 12 à 13 fr.; remoulages bis, 13 fr. 50 à 15 fr. remoulages blancs, 15 fr. 50 à 17 fr. 50.

Pommes de terre — Les cours sont en hausse sur tous les marchés. Les qualités comestibles valent à la halle de Paris : Hollande communes, 15 à 17 fr. par hectolitre ou 21 fr. 40 à 24 fr. 30 par 100 kilog.; jaunes communes, 12 à 15 fr. par hectolitre ou 21 fr. 40 à 24 fr. 30 par 100 kilog. — A Londres, les arrivages de pommes de terre étrangères durant la semaine dernière, se sont composés de 131,909 sacs, venant d'Hambourg; 3,862 d'Anvers; 1,244 de Rotterdam; 1,550 d'Harlingen; 979 de Gand; 1,717 sacs de Brême; 8?3 sacs de Rouen; 445 de Boulogne; 404 de Dantzig; 53 de Gothenbourg; 43 d'Amsterdam et 52 tous de Barfleur. Prix des 100 kilog. 13 fr. 20 à 21 fr. 60

III. — *Vins, spiritueux, vinaigres, cidres.*

Vins. — Les vendanges se continuent avec activité; à celles du Midi vont succéder celles de l'Ouest et de l'Est, et si le temps actuel continue, il faut espérer que la maturité arrivera partout à terme, ce qui permettra encore de faire du vin, sinon de qualité, au moins du vin marchand. Nous recevons les cours de Bercy et de l'Entrepôt, et nous nous empressons de les publier, comme un des documents les plus intéressants à enregistrer en ce moment critique. — *Vins rouges :* Auvergne, la pièce, 110 à 115 fr. — Basse-Bourgogne, le muid, de 272 litres, vieux, 130 à 135 fr. — Bandol, l'hectolitre, vieux, 52 à 55 fr. — Blois, la pièce, vieux, 115 à 125 fr. — Bordeaux, la pièce, vieux, 130 à 160 fr. — Cahors, la pièce, vieux, 140 à 145 fr. — Charente, la pièce, vieux, 115 à 120 fr. — Cher, la pièce, vieux, 120 à 145 fr. — Chinon, la pièce, vieux, 130 à 155 fr. — Côtes chalonnaises, la pièce, vieux, 115 à 120 fr. — Pitou, l'hect., vieux, 60 à 62 fr. — Gaillac, la pièce, vieux, 100 à 105 fr. — Mâconnais-Beaujolais, la pièce, vieux, 130 à 170 fr. — Marseille, l'hectolitre, vieux, 55 à 60 fr. — Montagne, du Var, l'hectolitre, vieux, 43 à 46 fr. — Montagne, l'hectolitre, vieux, 40 à 45 fr. — Narbonne, l'hectolitre, vieux, 50 à 54 fr. — Orléans, la pièce, vieux, 110 à 120 fr. — Renaison, la pièce, vieux, 125 à 130 fr. — Roussillon, l'hectolitre, vieux, 55 à 65 fr. — Sancerre, la pièce, vieux, 115 à 120 fr. — Selles-sur-Cher, la pièce, vieux, 120 à 130 fr. — Touraine, la pièce, vieux, 120 à 130 fr. — Espagne, l'hectolitre, vieux, 45 à 60 fr. — Italie, l'hect., vieux, 55

à 60 fr. — Portugal, l'hectolitre, vieux, 55 à 60 fr. — Sicile, l'hectolitre, vieux, 45 à 62 fr. — *Vins blancs :* Anjou, la pièce, vieux, 100 fr. — Basse-Bourgogne, le muid, vieux, 110 à 130 fr. — Bergerac et Sainte-Foy, la pièce, vieux, 150 à 160 fr. — Chablis et environs, le muid, vieux, 140 à 180 fr. — Pouilly-Fuissé, la pièce, vieux, 175 à 180 fr. — Picpoul, l'hectolitre, vieux, 50 à 55 fr. — Poitou, l'hectolitre, vieux, 38 à 40 fr. — Pouilly-Sancerre, la pièce, vieux, 150 à 155 fr. — Sologne, la pièce, vieux, 95 à 100 fr. —Vouvray, la pièce, vieux, 110 à 170 fr. — Par vins vieux nous désignons ici les vins de la récolte de 1878. Nous rappellerons que les prix ci-dessus, s'appliquent aux vins en entrepôt, qui pour entrer dans Paris payent 23 fr. 875 cent. par hectolitre.

A Béziers (Hérault) il s'est acheté cette semaine beaucoup de vins nouveaux, 1879, au prix de 21 à 23 fr. l'hectolitre. Les prix pour caves entières varient de 20 à 22 fr. pour petits vins de plaine. Les cours des Soubergues sont en moyenne à 24 et 25 fr. l'hectolitre. A Narbonne (Aude), il a été vendu cette semaine 4,000 hect. à 33 fr., 3,000 hect. à 28 fr., 1,500 hect. à 30 fr., 3,000 hect. à 29 fr., 4,000 hect. à 26 fr. 50, 2,300 à 30 fr., soit des cours oscillants entre 26 fr. 50 et 33 fr., selon qualité et provenance.

Spiritueux. — Cette semaine, le marché a été très calme. il a débuté au cours de 61 fr. 50, qui heureusement a fait 61 fr , 61 fr 50 pour clôturer à 61 fr. 75. Le stock continue à décroître, il n'est plus aujourd'hui que de 7,675 pipes, contre 8,075 l'an passé à la même date. Les tendances sont toujours à la hausse, malgré le beau temps qui apporte une certaine amélioration dans la situation de la betterave. Le marché de Lille est peu animé, les prix sont nominaux, l'alcool 1re qualité disponible se cote 61 francs. Comme toujours les marchés du Midi, sont sans variation. — A *Paris*, on cote 3/6 betteraves, 1re qualité, 90 degrés, disponible, 63 fr., deux derniers, 62 fr. 75; quatre premiers, 63 fr.

Vinaigres. — Article sans changement.

Cidres. — A Vire (Calvados), on cote le cidre nouveau, 1879, 28 à 39 fr. l'hectolitre, suivant qualité. Le cidre du Bocage, 1878, 22 à 34 fr. l'hectolitre. Le cidre de Bretagne, 1878, 19 à 30 fr. l'hect., suivant mérite.

IV. — *Sucres. — Mélasses. — Fécules. — Glucoses. — Amidons. — Houblons.*

Sucres. — La hausse continue sur les diverses sortes. En ce qui concerne les sucres bruts, on paye, à Paris, par 100 kilog., pour les sucres bruts 88 degrés saccharimétriques, nos 7 à 9, 60 fr. 50; no 10 à 13, 54 fr. 50; sucres blancs en poudre, no 3, 63 fr. 75 à 64 fr.; — à Valenciennes, nos 10 à 13, 53 fr. 50 à 59 fr. 50; — à Lille, nos 10 à 13, 53 fr 50 à 54 fr. 57. Le stock de l'entrepôt réel des sucres était à Paris, le 3 octobre, de 67,000 sacs, tant en sucres français qu'en sucres coloniaux, avec une nouvelle diminution de 15,000 sacs depuis huit jours. Sur les sucres raffinés la hausse continue aussi à se produire; on paye, actuellement de 134 à 141 fr. par quintal métrique à la consommation, et de 65 à 67 fr. pour l'exportation. C'est une hausse de 1 à 1 fr. 50 depuis huit jours. Dans les ports, les ventes sont peu importantes, mais les prix continuent à être bien tenus. On paye à Nantes 51 fr. 75 par 100 kilog. pour les sucres bruts de toutes provenances aux conditions des marchés de l'intérieur; Réunion, 61 fr ; Mayotte, 60 à 60 fr. 25.

Mélasses. — Les prix se maintiennent. On paye à Paris 12 fr. 75 par 100 kilog. pour les mélasses de fabrique; 14 fr. pour celles de raffinerie; — à Valenciennes, 13 fr. 25 pour celles de fabrique.

Fécules. — La hausse continue. On paye, à Paris, 44 à 45 fr par 100 kil. pour les fécules premières du rayon; à Compiègne, 45 fr. pour celle de l'Oise. Les fécules vertes sont payées de 29 à 30 fr.

Glucoses. — Les cours sont bien tenus. On cote à Paris par 100 kilog. : sirop premier blanc de cristal, 56 à 58 fr ; sirop massé, 44 à 46 fr.; sirop liquide, 40 à 41 fr.

Amidons. — Il y a aussi de la hausse. On paye à Paris : amidons de pur froment en paquets, 80 à 82 fr ; amidons de province, 70 à 72 fr.; amidons d'Alsace, 66 à 68 fr ; amidons de maïs, 48 à 50 fr.

Houblons. — Les nouvelles sont les mêmes que la semaine dernière : beaucoup de déceptions dans le rendement. Il en résulte que les cours sont bien tenus partout, mais avec des ventes peu importantes.

V. — *Huiles et graines oléagineuses, tourteaux, savons, noirs, engrais.*

Huiles. — Les ventes sur les huiles de graines sont peu actives; mais, par suite de la rareté des offres, les cours sont en hausse pour les diverses catégories. — On

paye, à Paris, par 100 kilog., suivant les sortes : huile de colza, en tous fûts, 78 fr ; en tonnes, 80 fr ; épurée en tonnes, 88 fr ; huile de lin en tous fûts, 68 fr. 75 ; en tonnes, 70 fr. 75. — Sur les marchés des départements, on paye, par 100 kilog., pour les huiles de colza : Caen, 72 fr. 75; Cambrai, 76 fr ; Lille, 77 fr.; Arras, 77 fr. 50; et, pour les autres sortes : œillettes, 157 fr.; pavot, 89 à 92 fr.; lin, 69 fr. — Dans les Alpes-Maritimes, à Grasse, on signale des affaires assez actives sur les huiles d'olive, avec des prix soutenus. On paye actuellement de 115 à 120 fr. par 100 kilog., pour les qualités ordinaires de pays, et jusqu'à 150 fr. pour les belles sortes étrangères. La prochaine récolte présente bonne apparence.

Graines oléagineuses. — Les ventes sont peu importantes avec des prix faibles. On paye, à Fécamp, par 100 kilog. : graine de colza, 28 à 30 fr.; de lin, 28 à 32 fr.; de chanvre, 30 à 31 fr.

Tourteaux. — Les cours se maintiennent bien. On paye, dans le Nord : tourteaux de colza, 15 fr. 50 à 17 fr. 50; d'œillette, 16 fr.; de lin, 25 à 26 fr. — A Marseille : lin, 19 fr. 50 à 19 fr. 75; sésame, 14 à 15 fr.; arachide en coques, 10 fr.; arachides décortiquées, 15 fr. 25; œillette, 12 fr. 25; colza du Danube, 11 fr. 50; palmiste naturel, 7 fr.

Noirs. — Prix fermes. On paye, à Valenciennes, 32 à 35 fr. par 100 kilog., pour le noir animal neuf en grain; 12 à 15 fr. par hectolitre pour les noirs d'engrais.

VI. — *Matières résineuses, colorantes et tannantes.*

Matières résineuses. — Les prix sont assez fermes à Bordeaux, où l'on paye 51 fr. par 100 kilog pour l'essence pure de térébenthine.

Gaudes. — Prix très fermes dans le Languedoc à 16 fr par 100 kilog.

Verdets. — Les prix sont fermes. On paye, à Béziers, 153 à 160 fr. par 100 kilog pour le sac marchand en boules ou en pains.

VII. — *Suifs et corps gras, cuirs et peaux.*

Suifs. — Les cours sont encore en hausse. On paye, à Paris, 77 fr. par 100 kilog. pour les suifs purs de la boucherie, soit 1 franc de plus que le mercredi précédent.

VIII. — *Chevaux — betail — viande.*

Chevaux. — Aux marchés des 1er et 4 octobre, à Paris, on comptait 1,024 chevaux, sur ce nombre, 421 ont été vendus comme il suit :

	Amenés.	Vendus.	Prix extrêmes.
Chevaux de cabriolet	197	62	280 à 970 fr.
— de trait	353	84	270 à 1,215
— hors d'âge	341	152	270 à 1,093
— à l'enchère	18	18	60 à 370
— de boucherie	105	105	28 à 115

Anes et chèvres. — Aux mêmes marchés, on comptait 15 ânes et 16 chèvres 11 ânes ont été vendus de 30 à 85 fr.; 9 chèvres, de 25 à 80 fr.

Bétail — Le tableau suivant résume le mouvement du marché aux bestiaux de la Villette du jeudi 2 au mardi 7 octobre :

		Vendus			Poids moyen des 4 quartiers.	Prix du kilog. de viande sur pied au marché du lundi 6 octobre.			
	Amenés.	Pour Paris	Pour l'extérieur.	En totalité.	kil.	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix moyen
Bœufs	6,131	3,314	1,369	4,673	342	1.70	1.56	1.22	1.4
Vaches	2,077	772	651	1,425	246	1.58	1.28	1.06	1.3
Taureaux	212	178	25	208	370	1.46	1.34	1.10	1.2
Veaux	3,370	2,597	1,112	3,709	76	1.80	1.60	1.30	1.5
Moutons	52,800	26,957	14,236	41,193	19	1.80	1.50	1.36	1.5
Porcs gras	5,924	2,015	3,809	5,924	86	1.44	1.38	1.02	1.3
— maigres.	16	2	8	10	30	1.15	»	»	1.1

Depuis longtemps, il n'y avait pas eu sur le marché un approvisionnement aussi considérable, principalement en ce qui concerne les moutons. La vente a été assez difficile pour les diverses espèces mais principalement sur cette dernière, et en ce qui la concerne, les cours accusent une baisse assez sensible depuis huit jours. Il y a aussi de la baisse sur les porcs gras, tandis que les maigres sont vendus à des prix en hausse.

A Londres, les arrivages d'animaux étrangers durant la semaine dernière se sont composés de 15,195 têtes, dont 5 bœufs, 196 veaux, 5,781 moutons et 42 porcs venant d'Amsterdam; 245 moutons d'Anvers; 215 moutons de Brême; 23 bœufs et 40 veaux de Gothenberg; 373 moutons d'Hambourg; 85 bœufs, 65 veaux, 1,069 moutons et 243 porcs d'Harlingen; 200 bœufs d'Oporto; 168 veaux, 2,237

moutons et 296 porcs de Rotterdam; 1,549 bœufs et 1,287 moutons de Tonning; 80 bœufs de Vigo. Prix du kilog. — *Bœufs* : 1re qualité, 1 fr. 75 à 1 fr. 87; 2e, 1 fr. 58 à 1 fr. 75; qualité inférieure, 1 fr. 40 à 1 fr. 58. — *Veau :* 1re qualité, 1 fr. 93 à 2 fr. 05; 2e, 1 fr. 75 à 1 fr. 93. — *Mouton* : 1re qualité, 2 fr. 16 à 2 fr. 34; 2e, 1 fr. 94 à 2 fr. 10; qualité inférieure, 1 fr. 58 à 1 fr. 75. — *Porc :* 1re qualité, 1 fr. 60 à 1 fr. 70; 2e, 1 fr. 40 à 1 fr. 58.

Viande à la criée. — On a vendu à la halle de Paris du 30 septembre au 6 octobre

		Prix du kilog. le 6 octobre.				
	kilog.	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Choix.	Basse boucherie.
Bœuf ou vache ..	132,637	1.36 à 1 76	1.08 à 1.50	0.70 à 1.16	1.10 à 2.60	0.16 à 1.06
Veau..........	153,148	1.72 1.90	1.36 1.70	0.96 1.34	1.00 2.16	» »
Mouton.........	84,312	1.58 1.78	1.12 1.56	0.96 1.10	1.00 2.90	» »
Porc............	43,129		Porc frais.....	1.00 à 1.50		
	413,226	Soit par jour..... 59,032 kilog.				

Les ventes sont supérieures de 2,000 kilog par jour à celles de la semaine dernière. Sauf en ce qui concerne la viande de mouton, qui est vendue en hausse, les prix des diverses sortes accusent un peu de baisse.

Cours de la charcuterie. — On vend à la Villette par 50 kilog. : 1re qualité, 70 à 74 fr.; 2e, 65 à 70 fr.; poids vif, 50 à 54 fr.

IX. — *Marché aux bestiaux de la Villette du jeudi 7 octobre.*

Bœufs.			Veaux.			Moutons.		
1re qual.	2e qual.	3e qual.	1re qual.	2e qual.	3e qual.	1re qual.	2e qual.	3e qual.
fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.
80	73	68	95	88	80	87	80	73

X. — *Cours de la viande à l'abattoir de la Villette du 7 octobre (par 50 kilog.)*

	Animaux amenés.	Invendus.	Poids moyen général. kil.	Cours officiels. 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.	Cours des commissionnaires en bestiaux. 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.
Bœufs......	2.998	493	342	1.68	1.54	1.22	1.18 à 1.72	1.64	1.50	1.22	1.15 à 1.70
Vaches.....	783	162	246	1.56	1.26	1.04	1.00 1.58	1.52	1.25	1.00	0.90 1.55
Taureaux...	120	11	373	1.44	1.32	1 10	1.04 1.48	1.40	1.30	1.10	1.00 1.45
Veaux......	1.025	75	75	1.95	1.80	1.35	1.30 2.05	»	»	»	» »
Moutons....	20.517	1.885	19	1.85	1.52	1.30	1.20 1.94	»	»	»	» »
Porcs gras..	4.555	52	86	1.44	1.38	1.32	1.28 1.50	»	»	»	» »
— maigres.	15	4	»	1.05	»	»	1.00 1.10	»	»	»	» »

Vente calme sur le gros betail; ordinaire sur les autres espèces.

XI. — *Résumé.*

Le plus grand nombre des denrées agricoles sont vendues cette semaine à des prix en hausse; l'exception la plus saillante est celle relative au bétail sur pied.

A. Remy.

BULLETIN FINANCIER.

Nous sommes en réaction sur la semaine dernière : en présence des cours actuels l'équilibre du marché est nécessairement très instable. De nombreuses émissions sollicitent l'argent du public; de là baisse aux anciennes valeurs de placement comme nos Chemins de fer, qui se trouvent délaissées pour les nouvelles.

Cours de la Bourse du 1er au 8 octobre (au comptant)

Principales valeurs françaises :

	Plus bas.	Plus haut.	Dernier cours.
Rente 3 0/0............	83.10	83.75	83.10
Rentes 3 0/0 amortiss.....	85.10	85.80	85.80
Rente 4 1/2 0/0..........	111.25	113.25	112.75
Rente 5 0/0...............	118.20	118.65	118.60
Banque de France	3250.00	3315.00	3315.00
Comptoir d'escompte	880.00	890.00	880.00
Société générale..........	570.00	587.50	575.00
Crédit foncier............	1105.00	1115.00	1165.00
Crédit Agricole...........	»	»	» 0
Est............Actions 500	737.50	740.00	740.00
Midi...................d°	857.50	870.00	867.50
Nord...................d°	1465.00	1475.00	1465.0
Orléans................d°	1147.50	1183.25	1147.50
Ouest..................d°	747.50	781 25	765.00
Paris-Lyon-Méditerranée d°	1162.50	1170.00	1165.00
Paris 1871 obl. 400 0/0.....	404.00	406.00	406.50
5 0/0 Italien.............	80 25	81.05	81.00

Chemins de fer français et étrangers :

		Plus bas.	Plus haut.	Dernier cours.
Autrichiens.	d°	575 00	580.00	577.50
Lombards.	d°	»	»	182.50
Romains.	d°	115.00	117.50	116.00
Nord de l'Espagne.	d°	265.00	272.50	287.50
Saragosse à Madrid.	d°	315.00	327 50	327.50
Portugais.	d°	450.00	462.50	460.00
Est.	d°	383.50	386.00	384.00
Midi	d°	381.50	385.00	384.50
Nord.	d°	390.00	393 00	391.00
Orléans.	d°	385.00	388.00	387.00
Ouest.	d°	382.00	385.00	385.00
Paris-Lyon-Méditer.	d°	382.00	384.00	384.00
Nord Esp. priorité.	d°	316 50	316.00	314.00
Lombards.	d°	263.00	263.25	262.00

Le Gérant : A. BOUCHÉ.

Leterrier.

CHRONIQUE AGRICOLE (18 OCTOBRE 1879).

Les facteurs de production agricole. — La théorie du comte de Gasparin. — L'eau, les engrais et la chaleur. — Exemples nombreux tirés des irrigations. — Avantages de l'emploi des engrais dans les cultures arrosées. — La vigne et l'emploi de l'eau. — Lutte entre les théories opposées sur les moyens de combattre le phylloxera. — Danger des idées préconçues et exclusives. — Les antagonismes malheureux. — Taches phylloxeriques dans l'arrondissement de Châteauroux. — Conférence de M. P. de Lafitte au Conseil général de Lot-et-Garonne — L'emploi de l'acide pyroligneux préconisé par M. de Soulages. — Les parasites des vignes américaines. — Note de M. Planchon, présentée à l'Académie des sciences, sur le faux oïdium. — Démission de M. Léonce de Lavergne comme premier vice-président du Conseil supérieur de l'agriculture et du commerce. — Elèves sortis de l'Ecole d'irrigation du Lézardeau. — Statistique de la production et de l'importation des soies en Europe. — L'arrachage des betteraves. — Production du sucre pendant le premier mois de la nouvelle campagne. — Concours de cidres organisé à Rouperroux. — Vente d'un troupeau mérinos amélioré. — L'inégalité de l'impôt foncier. — La feuille d'imposition d'un propriétairé de la Loire. — Recherches de M. Mathieu-Bodet sur la quotité de l'impôt foncier à différentes époques en France. — Vice de l'organisation fiscale. — Notes de MM. Dubosq, de Lentilhac, de Brives sur la situation des récoltes dans les départements de l'Aisne, de la Dordogne et de la Haute-Loire. — Les vendanges.

Mont-Louis en Cerdagne (Pyrénées-Orientales),
1,600 mètres d'altitude, le 15 octobre 1879.

I. — *L'eau, la chaleur et les engrais.*

Le comte de Gasparin a parfaitement démontré, dans son cours d'agriculture, que la quotité des produits que l'on obtient d'une terre dépend de deux facteurs, de l'eau et de la chaleur que les récoltes reçoivent pendant la période active de la végétation. Mais cette formule n'est pas complète, c'est du moins ce que nous nous sommes efforcé de mettre en évidence depuis quelques années, surtout depuis qu'en 1875 nous avons commencé les études sur les irrigations que nous continuons encore. Si, dans la terre ne se trouvent pas, en quantités suffisantes, tous les éléments minéraux et azotés nécessaires à la plante, la récolte, fût-ce celle d'un pré, ne peut pas atteindre un gros chiffre. Il est absolument nécessaire d'ajouter de l'engrais, c'est-à-dire, selon la doctrine si exacte de M. Chevreul, compléter le sol eu égard à ce qu'on veut lui faire donner en récolte. La résultante de la production agricole est un effet de la chaleur, de l'humidité et de l'engrais. Il n'y a pas d'exemple qu'un champ ait tout ce qui suffit à de gros rendements longtemps prolongés. Cette année nous avons pu vérifier de nouveau ces vérités dans les nombreuses exploitations que nous avons étudiées successivement dans les quatre départements des Hautes et Basses-Alpes, du Cantal et des Pyrénées-Orientales. Partout, le cultivateur a plus tiré de la terre, quand il a fumé en même temps qu'il arrosait. Il y a plus, et c'est une preuve qu'il y a utilité à signaler aux agriculteurs des faits bien observés, ceux qui naguère croyaient qu'il fallait porter le fumier exclusivement sur les terres arables, que l'irrigation suffisait aux prés, ceux-là sont revenus de cette erreur, pour le plus grand nombre. Chaque jour, nous en recevons le témoignage.

L'avantage de repandre en abondance les engrais nécessaires lorsqu'on irrigue, même avec les eaux qui passent pour les meilleures, cet avantage est double : la récolte est à la fois plus considérable en poids et meilleure en qualité. Toutes les analyses que nous avons faites, toutes les observations que nous avons constatées confirment ce résultat d'une haute importance, surtout pour le cultivateur qui fait consommer par son propre bétail ou par son personnel les denrées qu'il récolte. On n'a pas encore l'habitude, dans les achats de fourrage, de s'occuper de la richesse nutritive des foins; on se contente d'examiner des qualités extérieures souvent trompeuses, de voir les herbes dont le fourrage

se compose, ce qui bien des fois ne signifie rien; on devra aller plus loin dans les transactions. Si l'on engraisse du bétail, on peut facilement reconnaître que l'herbe d'une prairie convenablement fumée est autrement nutritive et donne des résultats bien plus rapides que l'herbe d'un pré qui vit de l'eau et de l'air du temps. Cela est vrai pour les autres récoltes, pour les céréales notamment, pour les raisins aussi, pour les cultures maraîchères. Quant à la vigne, on a soutenu longtemps qu'il ne fallait pas lui donner d'engrais, qu'il ne fallait pas non plus l'arroser. Les observations faites dans le Midi durant les dernières années ont démontré l'erreur de ces anciennes doctrines, à la condition, bien entendu, qu'il n'y ait pas d'abus. En toutes choses, il y a une mesure et il faut savoir bien appliquer les principes. Sous cette réserve, on peut dire qu'un grand progrès est réalisé, dès qu'on combine ensemble l'eau et l'engrais dont on dispose avec la chaleur du soleil et les météores atmosphériques dont on n'est pas maître. Alors il n'y a pas de mauvaises années.

II. — *Le phylloxera.*

Plusieurs écoles opposées se sont formées en vue de combattre le phylloxera. Il y a les partisans des insecticides pour faire vivre la vigne avec son ennemi; il y a les partisans passionnés des cépages américains; on rencontre des hommes considérables qui pensent qu'il faut procéder par destruction absolue de la vigne infestée; ceux-ci ne veulent entendre parler que de sulfure de carbone, ceux-là que de sulfocarbonates; il faut encore compter avec les chercheurs d'autres remèdes, et ne pas oublier ceux qui discourent encore sur la submersion, quoique celle-ci, bien pratiquée en terrains convenables, soit toujours efficace. Nous ne saurions partager aucune manière de voir exclusive. Il faut encore étudier beaucoup, mais surtout il faut lutter par tous les moyens que l'expérience consacre. Nous n'admettons donc pas qu'il soit sage d'établir une sorte d'antagonisme entre l'emploi du sulfure de carbone et celui des vignes américaines. C'est un point que nous tenions à bien mettre en évidence, alors que cependant nous regardons comme utile de publier l'article de M. Champin qu'on trouvera plus loin; il faut, en effet, que toutes les objections se fassent jour, afin qu'elles puissent être examinées. La vérité ne craint pas la lumière.

Ceci dit, c'est par une mauvaise nouvelle que nous devons encore commencer notre chronique hebdomadaire du phylloxera. L'arrondissement de Châteauroux (Indre) qui, jusqu'ici, paraissait indemne des attaques du puceron, doit être désormais classé parmi les arrondissements atteints. La présence du phylloxera vient d'être constatée dans une vigne de la commune de Déols, par l'instituteur. Le fait a été confirmé par l'examen de la Commission départementale. La nouvelle tache sera certainement l'objet d'un traitement administratif, conformément aux prescriptions de la loi.

Parmi les travaux que nous avons reçus sur le phylloxera, nous devons d'abord signaler une conférence faite par M. Prosper de Lafitte, président du Comité central d'études de Lot-et-Garonne, au mois d'août dernier, devant le Conseil général de ce département. Nous publierons quelques extraits de cette conférence, ainsi qu'une communication faite par M. de Lafitte au congrès viticole de Montpellier, sur les mesures qu'il croit propres à enrayer la marche du fléau.

M. Louis de Soulages, chimiste à Toulouse, propose, d'un autre côté, à nouveau l'emploi de l'acide pyroligneux en arrosage, avec une dissolution de cet acide mélangé de neuf fois son poids d'eau. Mais, si nous nous souvenons bien, cet agent a été déjà conseillé plusieurs fois, sans que les essais aient amené des résultats suffisants.

En même temps que des sarments de vignes américaines étaient importés en grande quantité en France, il était fatal qu'on introduirait aussi les parasites qui vivent sur elles. C'est ce qui est arrivé pour un champignon que les Américains appellent *Mildew*, et que M. Planchon propose de désigner sous le nom de *faux Oïdium*. Ce parasite est le *Peronospora viticola*, dont la présence a été signalée sur des pieds de vignes américaines, sur plusieurs points de la France. Dans une communication qu'il vient de faire à l'Académie des sciences, le savant professeur de Montpellier, après avoir donné des indications sur la nature de ce parasite, s'exprime ainsi :

« Ces quelques lignes sont un avertissement et un appel à la surveillance, non pas une alarme sérieuse et une incitation à la panique vis-à-vis d'un envahisseur qui pourrait sembler redoutable. Le *Mildew*, par son apparition tardive, le plus souvent sur des pousses automnales, n'a pas le caractère grave de l'Oïdium, dont l'évolution commence au printemps et dure tout l'année. Les soufrages, il est vrai, atteignent mieux l'Oïdium, dont la végétation est toute sus-épidermide ; ils n'atteindront peut être qu'imparfaitement le *Peronospora*, dont le mycélium est presque en entier sous l'épiderme. Mais c'est seulement après des crises d'humidité peu ordinaires que le *Mildew* sévit çà et là, sporadiquement, dans son pays d'origine. Il est probable que le climat du Midi lui sera peu favorable, et, dans l'Ouest même et le Centre, rien ne prouve qu'il doive prendre une extension qui le rende véritablement dangereux.

« Il faudra se garder de confondre le *Mildew* avec l'*Erineum* de la vigne, qui forme comme lui, à la face intérieure des feuilles, des plaques plus ou moins étendues d'un feutre de poils hypertrophiés. L'*Erineum*, produit par les piqûres d'un petit acarien microscopique, fait toujours un peu bomber en dessus la portion de feuille qu'il occupe; il est le plus souvent blanc rosé ou d'un roux très pâle au début, et devient fauve en vieillissant; on n'y trouve aucune trace de spores. Le *Mildew* ou *faux Oïdium* ne détermine sur la feuille aucune voussure; il est blanc ou à peine lavé de roussâtre; ses filaments fertiles, se faisant jour à travers les stomates de la feuille, se divisent en branches courtes, subdivisées elles-mêmes en ramuscules dentiformes, dont chacun porte une *conidie* (fausse porte), très caduque, ovoïde, lisse, transparente et remplie d'un plasma très finement granuleux. »

C'est sur des ceps de vignes américaines, dans les départements de Lot-et-Garonne, de la Gironde, de la Charente-Inférieure et du Rhône, que ce parasite, dont le danger avait été signalé en 1873, par M. Max. Cornu, a été constaté en 1878 et à l'automne de cette année.

III. — *Le Conseil supérieur de l'agriculture et du commerce.*

Nos lecteurs ont vu que, par le décret qui a reconstitué le Conseil supérieur du commerce, de l'agriculture et de l'industrie, M. Léonce de Lavergne, sénateur, a été nommé premier vice-président de la haute assemblée. Nous apprenons que notre illustre confrère de la Société nationale d'agriculture s'est excusé de ne pouvoir accepter cette nomination, en raison du mauvais état de sa santé. C'est avec le plus profond regret que nous enregistrons cette nouvelle, et tous les agriculteurs s'y associeront. Voici, en effet, de longues années que les forces de M. de Lavergne sont paralysées par une cruelle maladie; il n'a pu mettre comme il l'aurait voulu, au service de la patrie, dans la période difficile que nous traversons, la haute compétence et l'au-

torité incontestée qu'il avait acquises dans toutes les questions économiques; mais il conserve le respect de tous et une profonde reconnaissance pour les grands services qu'il a rendus. La conscience d'avoir été utile est la suprême consolation des hommes d'élite.

IV. — *L'Ecole d'irrigation du Lézardeau.*

Les examens de sortie des élèves de l'Ecole pratique d'irrigation et de drainage du Lézardeau, près Quimperlé (Finistère), ont eu lieu le 10 octobre, à l'Ecole, devant le Comité de surveillance et de perfectionnement, présidé par M. Halna du Frétay, inspecteur général de l'agriculture. A la suite de ces examens, les élèves dont les noms suivent, par ordre de classement, ont obtenu le certificat d'études :

1. M. Clergue (Aude). — 2. M. Allard (Yonne). — 3. M. Brun (Charente-Inférieure). — 4. M. Leroux (Finistère). — 5. M. Guichané (Gironde). — 6. M. Petit (Cher). — 7. M. Lecointre (Orne). — 8. M. Beaussaron (Nièvre). — 9. M. Doyeun (Isère). — 10. M. Morel (Nièvre). — 11. M. Bauchard (Yonne). — 12. M. Cayère (Cher). — 13. M. Lefur (Finistère). — 14. M. Halb (Nièvre).

La rentrée de l'Ecole aura lieu le 8 novembre prochain; les demandes doivent être adressées à M. Philippar, directeur de l'Ecole, avant cette époque.

V. — *Statistique de la production de la soie.*

D'après le *Bulletin de l'Union des marchands de soie de Lyon*, voici les poids de *soie grège* qui ont été produits ou transportés en Europe dans ces quatre dernières années :

	1876.	1877.	1878.	1879.
France	155,000 kil.	872,000 kil.	608,000 kil.	255,000 kil.
Italie	993,000	1,506,000	2,666,000	1,276,000
Espagne	85,500	66,000	55.000	40,000
Turquie	286,000	262,000	306,000	307,000
Orient (importations)	6,272,800	5,429.700	5,246,000	5,345.000
Totaux	7,786,300	8,135,700	8,881,000	7,223,000

Comme on le voit, l'Orient entre pour trois quarts environ dans les quantités de soie que consomme l'Europe. Cela devrait, semble-t-il, faire réfléchir ceux qui demandent un impôt de douane à l'entrée de ces produits; car qui paye cet impôt, si ce n'est toute la population d'Europe? On trouve donc qu'elle n'en paye pas assez!

VI. — *Les sucres et les betteraves.*

L'arrachage des betteraves continue; il est favorisé par un très beau temps. Mais l'abaissement sensible de la température qui s'est produit depuis le commencement du mois, est un obstacle sérieux à la maturation des racines. D'un autre côté, dans la plupart des centres sucriers, le rendement est peu satisfaisant, et il y aura un déficit notable dans le poids de la récolte. Le retard est d'ailleurs considérable dans les travaux, comme les montrent les constatations officielles. En effet, le *Journal officiel* vient de publier le tableau de la production pendant le mois de septembre, le premier de la nouvelle campagne. Nous voyons dans ce tableau que 37 fabriques seulement, au lieu de 302 l'année dernière, ont travaillé en septembre. Les quantités de jus déféqués n'ont pas dépassé 194,376 hectolitres. Le degré moyen des jus est faible; il n'est que de 3.6; c'est, à ce point de vue, le même résultat que celui constaté en septembre 1878.

VII. — *Concours communal de cidres.*

La bonne fabrication du cidre est une question importante dans une partie de la France; malheureusement elle est souvent l'objet de soins

restreints. Il faut donc applaudir à l'initiative de ceux qui cherchent à faire marcher le progrès dans ce sens. C'est à ce titre que nous nous faisons un devoir d'enregistrer une création due à M. Ch. Carré, honorablement connu dans le commerce en gros des boissons. Il vient d'instituer, dans sa commune de Rouperroux (Sarthe), des concours pour la production et la qualité des cidres, pour les fruits à cidre et pour la plantation des arbres à fruits à cidre. Le premier concours aura lieu au mois de février prochain. Il sera consacré aux cidres de la récolte de 1879. Les cultivateurs concurrents seront divisés en trois classes, suivant l'importance de leur production. Dans chaque classe, un prix consistant en une médaille et une somme de 40 fr. sera décerné au propriétaire du cidre reconnu supérieur aux autres échantillons. Ce premier concours donnera certainement une vive impulsion à la bonne fabrication du cidre. L'exemple donné par M. Carré trouvera des imitateurs.

VIII. — *Vente d'un troupeau mérinos.*

Nous avons annoncé l'année dernière que M. Noblet, l'éleveur bien connu de Châteaurenard (Loiret), avait vendu son troupeau mérinos amélioré en partie à M. Dumoutier, agriculteur à Claville (Eure). Nous apprenons que ce troupeau vient d'être cédé par M. Dumoutier à M. F. Langlois, ancien élève de Grignon, agriculteur à Ivors, ferme Saint-Georges (Oise). Celui-ci se propose de continuer les traditions de M. Noblet au point de vue de la production des animaux reproducteurs d'élite.

IX. — *Sur l'inégalité de l'impôt foncier.*

Bien des fois nous avons eu l'occasion de dire que l'impôt foncier était très inégalement réparti entre les départements, et dans le même département entre des propriétés de valeur cependant égale. L'impôt est, pour quelques-uns, une charge véritablement trop lourde, et c'est ce que l'on verra constaté dans l'extrait suivant de la lettre que nous écrit, le 25 septembre, un agriculteur du département de la Loire :

« Vous êtes étonné que mes impositions foncières se montent à plus de 12 pour 100 du revenu, et vous me demandez de vous *donner les chiffres précis afin que nous puissions protester contre une pareille énormité.* Je suis heureux de répondre à cette invitation.

« Mes baux de fermages se montent à 13,670 francs, y compris les redevances et les locations de maisons. En plus, j'ai une petite réserve qui ne me rend rien parce que j'en fais une exploitation d'agrément. Je pourrais l'affermer au plus 1,500 francs par an. En outre, quelques bois taillis et de futaie pourraient me rapporter, si je les exploitais *rigoureusement*, 600 francs par an au maximum. Soit donc un total de 15,770 francs de revenu.

« Par contre, voici le fac-simile de mes feuilles d'impositions :

1re *Feuille.*

Pour un revenu de 1,832 fr. 70			1,892 fr.	91
Cote personnelle	1 fr.	50	133	53
Cote mobilière	132	03		
Pour 5 portes cochères, charretières et de magasin	14	30		
Pour 196 portes et fenêtres de rez-de-chaussée, entresol, 1er et 2e étages	210	30	252	24
Pour 1 maison à 2 ouvertures		81		
— 4 — 3 —	6	40		
— 1 — 4 —	2	86		
— 4 — 5 —	17	84		
Pour frais d'avertissement			0	05
Total			2,278	79

2e *Feuille.*

Pour un revenu de 25 fr. 50	4 fr.	17	4	22
Frais d'avertissement	0	05		
Total général			2,283	01

« 2,283 fr. 01 d'impôt pour un revenu de 15,770 francs font bien, si je ne me trompe, 14 pour 100, ou le septième du revenu. J'étais donc bien en droit de vous dire que le blé français payait un droit en faveur du blé d'Amérique.

« Il paraît que notre département est exceptionnellement chargé; de plus, dans nos régions montagneuses, le sol granitique et peu profond n'a pas permis les améliorations qui ont été obtenues ailleurs. Je crois ne pas exagérer en disant que les pays d'herbages comme le Charolais, le Nivernais et le Morvan, les pays de vignobles comme le Beaujolais, etc., ne payent plus que 3 à 4 pour 100 du revenu. Cette différence est elle équitable? Ce que nous devrions demander sans jamais nous lasser, c'est la révision du cadastre. Cette opération serait longue et coûteuse; mais elle rapporterait énormément au fisc, tout en lui permettant de répartir les charges d'une manière plus équitable. »

Notre correspondant a parfaitement raison; il est beaucoup plus imposé que la moyenne; nous dirons même trois fois plus. Pour en donner la preuve, nous citerons les chiffres suivants que nous extrayons d'un travail d'un homme très autorisé, M. Mathieu-Bodet, récemment publié. Ces chiffres sont le rapport de l'impôt, en principal, au revenu foncier, à différentes époques.

en 1791	16.66 p. 100 du revenu net en principal.		
1821	9.79	—	—
1851	6.06	—	—
1874	4.24	—	—

Il est vrai, ajoute M. Mathieu-Bodet, que la propriété immobilière ne supporte pas seulement l'impôt établi au profit de l'Etat; elle est assujettie, en outre, à des centimes additionnels destinés à faire face aux dépenses des départements et des communes. Ces centimes, pour l'exercice 1877, représentaient 97 pour 100 du principal de l'impôt foncier; par conséquent les immeubles ne sont pas imposés en réalité à 4.24 pour 100 de leur revenu, mais à 8.35 Néanmoins, le taux de l'impôt immobilier, même avec l'augmentation des centimes additionnels, est encore bien inférieur à ce qu'il était en 1791; car à cette époque le principal et les *sols* additionnels s'élevaient à 20.83 pour 100 de revenu net. Il n'en reste pas moins vrai qu'une inégalité révoltante existe entre les divers propriétaires du sol en France, et qu'il est du devoir des hommes d'Etat de faire disparaître un tel vice dans notre organisation fiscale.

X. — *Nouvelles de l'état des récoltes.*

Voici quelques renseignements complémentaires sur les résultats des diverses récoltes. — M. Dubosq nous envoie de Château-Thierry (Aisne), à la date du 25 septembre, la note suivante :

« Pendant longtemps, l'on avait espérer, que si le nombre des gerbes de blé était peu satisfaisant, le rendement en grain offrirait une certaine compensation; aujourd'hui, il n'est plus permis de se faire d'illusion; au battage on a reconnu que le grain était maigre et ne donnait par cent gerbes, qu'un quintal à un quintal et demi. Les pluies continuelles, le froid, l'abondance des plantes parasites ont été très préjudiciables cette année à la récolte du blé, qui semé à l'automne dans de mauvaises conditions, laissait des craintes sérieuses à la culture; aussi, le résultat sera pour les agriculteurs désastreux, un grand nombre trouverait tout au plus du grain pour leur semence et la nourriture de leur personnel.

« La récolte des avoines a été plus satisfaisante; au moment où elles ont été mises à terre, quelques jours de pluies les ont fait javeler, elles ont été en général rentrées dans de bonnes conditions.

« La récolte des betteraves sera cette année peu satisfaisante, Le froid et la pluie ont beaucoup nui à leur développement.

« On présume que les pommes de terre tardives donneront un produit peu satisfaisant si elles ne sont pas atteintes par la pourriture; les touffes paraissent ne devoir donner qu'un très petit nombre de tubercules.

« Les travaux de couvraines se font en ce moment dans de bonnes conditions,

on fane les seigles et d'ici peu de jours on va s'occuper de mettre en terre les blés. »

Sur l'état des cultures dans le département de la Dordogne, M. de Lentilhac nous adresse, à la date du 12 octobre, les observations qui suivent :

« La première quinzaine de septembre a été suffisamment pluvieuses pour humecter le sol à une certaine profondeur; on s'est hâté d'en profiter pour déchaumer et semer des raves et maïs-fourrage, mais qu'attendre de semis aussi tardifs?... Les raves n'arriveront pas à temps et les maïs seront pris par les gelées avant leur développement; de ce côté, il ne faut attendre aucune ressource pour la nourriture de nos étables. — Les farouchs qui avaient bien levé, ont été dévorés par les limaces; il en a été de même des seigle-fourrage, dont plusieurs ont été semés deux fois sans résultat.

« Dans les terrains gras, la pomme de terre qu'on arrache en ce moment et dont les fannes ont été comme l'an dernier, flétries avant l'heure en quelques jours, est fortement attaquée par la maladie; en outre, les tubercules en sont petits et peu nombreux.

« Quant à la vigne, elle est depuis le 25 septembre favorisée par un temps magnifique; mais de fraîches matinées et une température qui, le jour, s'élève guère au-dessus de 20 degrés, n'accélère pas la maturité qui marche mais très lentes ment. Beaucoup de cépages rouges ne mûriront pas, et en somme le peu de vendange qu'a épargné l'oïdium ne fera qu'un vin fort médiocre. Le cépage blanc (enrageat) est à peu près le seul qui se soit un peu défendu cette année des atteintes d'une température exceptionnellement contraire aux biens de la terre.

« Quelques gelées blanches, survenues dans les premiers jours d'octobre, ont éveillé les craintes des planteurs de tabac, qui se sont empressés d'enlever et de rentrer leurs récoltes, bien que la plupart d'entre elles fussent loin d'avoir atteint un degré suffisant de maturité. Ici encore de nouvelles déceptions; car à un faible développement des feuilles s'ajouteront une mauvaise couleur et une conservation difficile aux séchoirs.

« La noix, cette ressource précieuse du Périgord, fournira une récolte à peu près nulle; la châtaigne est abondante, mais on ne la dit pas saine. Quant à la récolte fruitière, de mémoire d'homme, on ne l'a vue dans nos contrées aussi négative que cette année. »

Le froid est assez intense dans la Haute-Loire, d'après la note que M. de Brives nous envoie du Puy, à la date du 6 octobre :

« Ce que vous dites dans votre chronique du 4 courant dans le *Journal de l'Agriculture* est parfaitement exact pour le département de la Haute-Loire, nous n'avons point eu d'été et à part quelques jours parsemés çà et là d'une chaleur extrême, nous sommes arrivés à l'automne sans nous en douter. Nous avons eu de la neige dans la nuit du 24 au 25 septembre et à la suite une température qui est descendue à 4 et 5 degrés au-dessus de zéro aussi désespérions-nous de pouvoir rentrer nos regains et mûrir les raisins que l'oïdium et la sécheresse avaient épargné.

« Sans exagération, on peut qualifier l'année 1879 désastreuse pour l'agriculture : céréales en déficit du tiers au quart, fourrages d'automne presque nuls, paille rare et courte, vendanges très compromises, point de fruits, peu de pommes de terre.

« Trouvons-nous du moins une compensation à ce déficit, dans le prix de vente de nos produits? Les céréales seules sont légèrement en hausse, mais dans une proportion qui ne nous dédommage pas de la réduction de nos produits. Les bestiaux de toute sorte sont invendables, à moins de perte de près de moitié sur leur valeur ordinaire et nous devons nous résigner à ces prix, n'ayant aucun moyen de les nourrir dans nos étables. Les beurres et les fromages sont en baisse également.

« Dans ces conditions beaucoup de fermiers demandent la résiliation de leurs baux ou une forte diminution de leur prix.

« La propriété elle-même se ressent de ce malaise général, elle ne trouve plus d'acquéreur à moins d'une baisse énorme de valeur.

« Quelle est donc la cause de cette crise qui frappe si cruellement notre agriculture, sans doute la température anormale que nous avons eu, est pour beaucoup dans cette situation. Mais lorsqu'on considère que le commerce et l'industrie

éprouvent le même malaise, ne doit-on pas faire remonter plus haut et à une cause générale cette cruelle situation? »

Le mois d'octobre a été jusqu'ici favorable aux travaux des dernières récoltes : de la vigne dans le Midi et le Centre, de la betterave dans le Nord. Les labours en retard se font aussi avec facilité. Mais dans beaucoup de départements, le médiocre rendement des vendanges s'accentue de plus en plus. J.-A. Barral.

LA SOCIÉTÉ AGRICOLE ET HORTICOLE DE MANTES.

La coquette ville de Mantes était en fête le dimanche 5 octobre. Il s'agissait, en effet, d'inaugurer dignement les travaux de la Société agricole et horticole de l'arrondissement, qui vient de se constituer. Il y a quelques mois à peine que cette pensée avait surgi dans l'esprit de plusieurs hommes d'initiative; aujourd'hui, grâce à leurs efforts, la Société à peine naissante compte 330 membres. Et si les propriétaires et quelques hommes de la ville comptent pour quelque peu dans ce nombre, l'immense majorité des membres a été recrutée par les cultivateurs des cinq cantons de Mantes, Limay, Bonnières, Houdan, Magny-en-Vexin, qui forment l'arrondissement. Ce recrutement continue d'ailleurs sans désemparer, et la Société formera certainement bientôt un centre des plus actifs d'autant plus qu'elle compte déjà dans son sein bon nombre de cultivateurs jeunes et éclairés.

C'était donc justice que de fêter l'inauguration de la jeune Société. Aussi M. Lebaudy, député de l'arrondissement; M. le baron Cottu, préfet de Seine-et-Oise; et tous les amis du progrès, nombreux autour de Mantes, s'étaient fait un plaisir de répondre à l'appel de M. Pottier, président de la Société, et de M. Hennin, secrétaire général. Beaucoup de dames avaient tenu aussi à témoigner, par leur présence, de l'intérêt que leur offraient les travaux de la Société.

La séance a été des plus intéressantes. M. Cottu, qui est loin d'être étranger aux choses de l'agriculture, a indiqué, en excellents termes, la nature et le but du rôle que la nouvelle Société est appelée à jouer. Il a montré combien son œuvre est patriotique, ainsi que l'influence heureuse qu'elle pourra exercer sur toutes les cultures de l'arrondissement; car elle embrasse, avec l'agriculture telle qu'on l'entend généralement, la culture maraîchère si importante aux environs de Paris, et l'horticulture dans ses branches variées. On a beaucoup applaudi le discours spirituel et piquant de M. Pottier; l'honorable président s'est servi avec bonheur d'une citation de Rabelais sur Gaster (l'estomac, pour ceux qui n'ont pas lu le curé de Meudon) afin de montrer le rôle que l'agriculture joue dans le monde. C'est aussi avec beaucoup d'intérêt que l'on a écouté une intéressante conférence de M. Debains sur les ressources que la science et l'industrie ont mises désormais au service de l'agriculture, pour lui permettre d'augmenter sa production.

Le soir, banquet cordial et excellent, où l'on a bu à la prospérité de la Société nouvelle. Cette prospérité n'est pas douteuse. Les cultivateurs de l'arrondissement ont d'ailleurs des modèles du succès par le travail raisonné; il suffit de citer M. Michaux (de Bonnières), l'un des premiers pionniers de l'agriculture industrielle, un des premiers vainqueurs des concours de la prime d'honneur. C'est aux environs de Mantes que le problème de l'incubation artificielle des œufs a été résolu. Le sillon est tracé; il n'y a qu'à le suivre. Henry Sagnier.

ASSOCIATION FRANÇAISE POUR L'AVANCEMENT
DES SCIENCES. — SECTION D'AGRONOMIE.

Séance du vendredi 29 *août* 1879. — MM. J.-A. Barral et L. Vialla occupent successivement le fauteuil de la présidence.

M. H. de la Blanchère ouvre les travaux de la session par une communication relative aux conditions de succès qu'exige l'importation du cheval des pampas. Ses observations portent surtout sur l'alimentation. En aucun cas, elle ne doit être celle d'un ruminant. Le cheval est essentiellement granivore et frugivore, et les substances qui contiennent les éléments nécessaires à sa nourriture peuvent se réduire à un petit volume. C'est dans cette voie qu'il convient de chercher la solution du problème qu'on se propose de résoudre, et non dans une nourriture animale. — M. H de la Blanchère conclut à la possibilité d'apporter de nouvelles améliorations dans les procédés de transport en usage jusqu'à ce jour.

M. P.-P. Dehérain, professeur de chimie agricole à Grignon, a entrepris, avec M. Maquenne, de nouvelles recherches relatives à l'influence de la lumière artificielle sur la décomposition de l'acide carbonique dans les parties vertes des végétaux. Ses expériences ont été faites à l'aide de la lumière Drummond et de la lampe Bourbouze. Sous l'action de la lumière Drummond, la décomposition de l'acide carbonique est très nette; elle est beaucoup moins active avec la lampe Bourbouze. La supériorité de la lumière Drummond s'explique, d'après les expérimentations minutieuses de l'orateur, par la prédominance des radiations lumineuses sur les radiations calorifiques. La chaleur obscure, ajoute M. Dehérain, sur les demandes de renseignements qui lui sont adressées, a pour effet de favoriser le développement des végétaux et d'activer l'absorption de l'oxygène et le dégagement de l'acide carbonique. Elle lui semble devoir servir surtout à la formation des principes immédiats.

En réponse à une question de M. Lichtenstein, M. P.-P. Dehérain fait remarquer qu'il est très difficile d'étudier l'influence de la lumière colorée. Il rapporte, accessoirement cependant, un fait qui l'a frappé : c'est le goût que manifestent les fourmis pour les locaux éclairés en rouge.

M. Audoynaud entretient la Section des travaux qu'il a exécutés à l'École d'agriculture de Montpellier avec le concours de M. Chauzit. Les cases de végétation qu'il a fait établir cette année même lui ont permis de faire de curieuses observations sur l'eau et les gaz contenus dans les terres. A l'Ecole d'agriculture, l'eau de pluie s'écoule, régulièrement et très lentement, à une profondeur de $1^{m}.50$, dans la proportion de 25 pour 100 de la quantité tombée. Elle entraîne avec elle des matériaux solides et dissous, dont la disparition peut amener un appauvrissement réel du sol. Les eaux recueillies à la base des cases de végétation de l'Ecole d'agriculture sont très chargées de chlorures, assez riches en potasse, mais elles ne contiennent que très peu d'acide phosphorique L'air emprisonné dans le sol se distingue de l'air normal par la proportion considérable d'azote qu'il contient. Son appauvrissement en oxygène serait dû, selon MM. Boussingault et Levy, à des phénomènes de combustion; M. Audoynaud n'y voit que de simples faits de dialyse. L'air se trie en traversant l'argile du sol, qui laisse passer plus facilement l'azote que l'oxygène. Les expériences qui ont amené l'orateur à cette conclusion soulèvent quelques objections, auxquelles il répond en donnant des détails complémentaires sur les méthodes qu'il a employées.

Séance du samedi 30 *août* 1879.—*Présidence de M. J.-A. Barral.*—M. le docteur Bourdel fait une communication sur l'hygiène rurale. Il appelle tout d'abord l'attention de la Section sur l'orientation et l'emplacement qu'il convient d'adopter pour les bâtiments de la ferme. Il insiste sur la nécessité d'un assainissement parfait des logements réservés aux hommes et recommande les procédés de drainage qui sont de nature à l'assurer; il signale, en outre, le danger que présentent les fièvres paludéennes, en en faisant ressortir les causes et en indiquant les moyens à employer pour y échapper. Les eaux stagnantes sont dangereuses à tous égards, et les plantations s'opposent à l'extension des émanations malsaines qui en proviennent.

M Ladureau a entrepris des expériences très minutieuses sur l'influence qu'exercent un certain nombre d'engrais sur la produuction du lin, et il a tenu compte, dans ses résultats, de la valeur des produits totaux plutôt que de leur quantité. Dans les terres de bonne qualité, le lin n'a pas besoin d'engrais azotés; les arrières-fumures y suppléent. Les sels de potasse ont, au contraire, une

action des plus favorables, dont ne jouissent à aucun degré ceux de soude. — Les maladies du lin ont également appelé l'attention de M. Ladureau. Le *Thrips lini* est la cause de ce qu'on appelle la *brûlure*. Des différents insecticides employés pour le combattre, la décoction de tabac est celui qui a donné les meilleurs résultats. Passant de la culture du lin à celle de la betterave, M Ladureau montre, par ses expériences, que les rendements en poids à l'hectare augmentent proportionnellement à la quantité d'engrais employés. Il a observé, en outre, qu'ils étaient beaucoup plus élevés quand l'engrais était profondément enfoui dans le sol à l'aide d'un labour de défoncement. La densité des jus de betterave et sa richesse saccha ine diminuent avec la quantité d'engrais. M. Ladureau insiste enfin, en terminant, sur l'utilité d'une préparation préalable de la graine destinée à en activer la germination.

Dans l'Hérault, selon la remarque de M. G. Bazille, les semences de vignes sont traitées avec succès d'une manière analogue à celle que vient de signaler M Ladureau.

M. P -P. Dehérain expose les résultats des cultures expérimentales du champ d'expériences de la station agronomique de Grignon pendant les années 18 5, 1876, 1877 et 1878. Des photographies et de nombreux tableaux graphiques présentés à la Section permettent d'en saisir les détails sans aucune fatigue pour l'intelligence. Les essais de M. Dehérain ont porté d'une manière spéciale sur l'avoine, la pomme de terre et le maïs-fourrage Tous établissent la supériorité du fumier de ferme sur les engrais chimiques qui ont été mis en parallèle avec lui. Les phosphates ne donnent en particulier que des résultats insignifiants à Grignon. Quant aux récoltes, elles augmentent généralement avec la proportion des fumures; mais, si les fumures les plus considérables sont celles qui assurent les plus beaux rendements, ce ne sont ordinairement pas celles qui laissent les plus beaux profits.

Frappée de l'utilité des expériences de M. P.-P. Dehérain, la Section d'agronomie croit devoir les signaler à l'attention de MM les directeurs des Stations, en exprimant le désir de les voir reproduire dans les situations les plus variées.

M. Podolinsky, s'inspirant des théories actuelles sur l'identité de la chaleur et du mouvement, montre que la satisfaction des besoins considérés à présent comme indispensables à l'homme exige de sa part un déploiement de force musculaire dix fois plus considérable que celui dont il peut disposer. Cette disproportion entre les forces de l'homme et celles qu'il doit mettre en œuvre pour assurer son existence s'accroît même à mesure que la civilisation s'avance Son industrie tend heureusement à augmenter ce que l'auteur appelle la quantité d'énergie accumulée sur la surface de la terre; c'est ainsi que les forces artificielles suppléent de plus en plus à l insuffisance de celles de l'homme. L'orateur le prouve par de nombreuses recherches de statistique.

Séance du lundi 1er septembre. — Présidence de M. Risler et de M. J.-A. Barral. — M. Planchon expose les caractères des principales espèces et variétés de vignes américaines Après avoir signalé celles d'entre elles qui n'offrent guère qu'un intérêt scientifique, comme le Scuppernong, le Mustang, le Rupestris, le *Vitis cinerea* et le *Vitis monticola*, il entre dans quelques détails plus circontanciés sur les espèces des groupes Riparia, Labrusca et Æstivalis, en terminant par quelques mots sur les hybrides. C est sur les Æstivalis qu'il insiste, comme sur les plus utiles pour notre viticulture.

M. G. Foëx s'occupe de la résistance des vignes américaines. Il ne se contente pas de l'établir par de nombreux faits qu'il n'est plus possible de mettre en doute, il en cherche la cause. Ses études minutieuses lui permettent de l'attribuer à la structure spéciale des racines des cépages américains, qui sont extrêmement remarquables, en général, par la densité de leurs tissus. L'expérience prouve, du reste, que la résistance des vignes est proportionnelle à cette densité.

M. Marès rappelle l'ancienne prospérité de la viticulture méridionale et signale l'importance des désastres causés par le phylloxera. Les insuccès nombreux qui ont marqué l'essai des insecticides, tels que le sulfure de carbone et le sulfocarbonate de potasse, s expliquent, dans beaucoup de circonstances, par le mauvais emploi qu'on en a fait et par le retard qu'on a mis à y recourir Il compte sur eux pour sauver ce qui reste de nos vignobles français, qu'il ne veut pas abandonner sans défense aux attaques du phylloxera. Les vignes américaines profiteront elles-mêmes de leur emploi. Ces dernières ne jouissent d'ailleurs que d une immunité relative, mais incontestable. Dans leur nombre, celles qui semblent réunir à ses

yeux les meilleures conditions de succès sont surtout celles qui, comme le York-Madeira, le Solonis et le Riparia, semblent à peu près complètement réfractaires aux attaques de l'insecte. Sans jouir d'une pareille propriété, le Jacquez se comporte cependant très bien et mérite également de fixer l'attention des propriétaires.

M. Vialla a constaté que la réussite des cépages américains dépendait essentiellement de leur adaptation aux terrains qui leur conviennent. De tous les sols, il n'y en a pas qui réunissent de meilleures conditions de succès que ceux dans la composition desquels entrent, dans de notables proportions, la silice et surtout le fer. Ce dernier élément est essentiel, et souvent il pourra être utile de l'introduire artificiellement avec les engrais. La question d'adaptation est d'ailleurs très délicate, et ce n'est que par des essais particuliers qu'elle pourra être résolue dans chaque cas spécial.

M. Saint-Pierre convie les membres de la Section à la réunion qui doit avoir lieu à l'Ecole d'agriculture, pour qu'ils puissent fixer leur opinion, après dégustation, sur la valeur des vins obtenus avec les raisins des cépages américains.

M. Xambeu préconise, comme insecticide, un mélange d'eau de savon et de sulfure de carbone, qu'il introduit dans le sol à l'aide de pals injecteurs.

M. le Dr Courty appelle l'attention de la Section sur le bouturage herbacé qu'a imaginé son jardinier, M. Maury, et dont les spécimens soumis aux yeux de la réunion prouvent qu'il a obtenu les meilleurs résultats. La Section signale au bureau de l'Association les travaux de M. Maury, en demandant pour lui des encouragements particuliers.

M. Cabello e Ybanez propose, pour les vignes phylloxérées, un traitement compliqué destiné à combattre : 1° le phylloxera souterrain, à l'aide d'une composition dont il donne les éléments; 2° l'œuf d'hiver, par des procédés du même ordre; 3° les insectes ailés, en créant les vignes dans une atmosphère propre à les éloigner d'elles par la culture de certaines plantes, du *Datura stramonium* en particulier.

M. Lichtenstein, délégué de la Société d'agriculture de Saragosse, apprend à la Section que les insecticides sont de plus en plus délaissés en Espagne en faveur des semis de vignes américaines. — Sur ses observations, la Section s'associe à l'avis qu'il exprime, en déclarant qu'il serait scientifiquement juste d'accorder à ceux de nos propriétaires qui croient à la possibilité de reconstituer leurs vignobles par les cépages américains les mêmes faveurs qu'à ceux qui ont confiance dans les insecticides.

M. Maistre, de Villeneuvette, signale les bons effets qu'il a obtenus par l'emploi du sulfocarbonate de potasse combiné avec les irrigations. L'eau a, selon lui, la curieuse propriété d'éloigner les phylloxeras.

M. L. Barral invite les membres de la Section à visiter ses plantations de Celleneuve.

Séance du mercredi 3 *septembre* 1879. — *Présidence de M. J.-A. Barral.* — La Section nomme : 1° pour son président en 1880, M. Risler, directeur de l'Institut national agronomique; 2° pour délégué au Conseil de la Société, M. Gaston Bazille, sénateur; 3° comme membre de la Commission des subventions, M. J.-A. Barral, secrétaire perpétuel de la Société nationale d'agriculture, président actuel.

M. F. Convert montre les relations qui existent entre l'économie politique et l'économie rurale, ainsi que les services que peut rendre la dernière de ces sciences à la première, dont elle dérive. C'est à l'économie politique à formuler les lois qui président aux variations des prix; c'est à l'économie rurale à en tirer des conclusions pratiques. — Les modifications de prix sont, de l'avis de l'orateur, un des meilleurs moyens de mesurer, d'une façon précise, l'intensité de la crise agricole provoquée par les ravages du phylloxera. Le fléau qui s'est abattu sur le département a amené une dépréciation générale de tous les objets. La valeur de la propriété a été réduite de deux tiers, la masse des salaires d'autant et leur quotité journalière d'un quart. Les souches arrachées sont venues faire concurrence au bois de feu. Il n'est pas jusqu'aux produits, les plus indépendants en apparence de la vigne, qui n'aient subi le contre-coup de sa disparition. On peut en citer comme exemple le fumier, les chambres et pensions d'étudiants, les matériaux de construction, etc.

M. P.-P. Dehérain rappelle les travaux de ses devanciers sur les migrations des principes végétaux pendant la croissance des plantes. Il insiste sur les pertes de matière sèche qu'il a constatées, par de nombreuses expériences, à l'époque de la maturité. Pendant la période de développement des végétaux l'assimilation l'emporte sur la combustion; il en est tout autrement au moment de la formation

des grains. Il convient donc, en pratique, de ne pas ajourner par trop le moment de la récolte.

M. Planchon signale les principales maladies du système aérien de la vigne. Le jaunissement est la plus grave. Souvent il n'est que superficiel et sans inconvénient sérieux, mais parfois aussi il est caractérisé par le rabougrissement des sarments et la pousse en ortille; il devient alors très dangereux. Le *folletage* et le *rougeot* ont quelquefois des effets des plus déplorables, mais leur action reste toujours assez limitée.

M. Violette recommande deux engrais qu'il obtient en traitant des résidus industriels, et il appelle sur eux l'attention des viticulteurs ; ce sont le guano de suint et le guano de vinasses. — Le guano de suint résulte d'un mode particulier de préparation des suints. Dans sa composition, fort complexe, entrent tous les éléments qui sont nécessaires à l'alimentation des plantes. Il en est de même du guano de vinasses, dont la préparation utilise des produits dont on ne tire actuellement qu'un minime résultat. Les essais les plus favorables témoignent en faveur de l'efficacité des engrais de M. Violette. Leur adoption permettrait d'utiliser, pour les besoins de la culture, 100 millions de kilogrammes de suint et 2 0 millions de kilogrammes de vinasse Elle réduirait les dépenses considérables de l'agriculture en matières fertilisantes exotiques.

M. Ladureau propose la culture de la luzerne de Chili (*Medicago apiculata*), dont les semences se trouvent en très grande quantité dans toutes les laines de provenance américaine La graine de cette luzerne ne vaut que 25 à 30 fr. les 100 kilogrammes. Sa croissance est hâtive ; elle est très appréciée des animaux. Elle ne résiste malheureusement pas aux gelées de l'hiver, mais on peut la réensemencer chaque année.

Désireux de noter les causes de la dégénérescence rapide des graines de lin obtenues en France, M. Ladureau en a soumis à l'analyse de nombreux spécimens. Ses recherches lui ont prouvé que leur richesse en acide phosphorique diminuait rapidement d'une génération à l'autre. De 40 p. 100 du poids des cendres dans les lins de Riga, elle descend à 17 p. 100 seulement dans les lins de troisième année. Il devenait naturel, à la suite de ces expériences, pour remédier à la pauvreté des graines de lin récoltées chez nous, d'essayer dans leur culture les engrais phosphatés. On peut en attendre de bons effets.

M. Renouard insiste sur l'utilité des dernières observations de M. Ladureau ; elles donnent un moyen pratique de juger de la valeur réelle des graines de lin et de déjouer les fraudes dont leur commerce est l'objet. Jusqu'à présent, les agriculteurs se fiaient à la présence de certaines graines étrangères pour contrôler la réalité de l'importation directe ; mais des marchands peu scrupuleux en étaient arrivés à les ajouter artificiellement dans leurs envois. L'analyse chimique donnerait un moyen de vérification absolu de leurs qualités.

M. Risler indique un procédé pratique pour débarrasser les luzernes de la cuscute. Il consiste simplement à respecter, avec beaucoup d'attention, au moment du fauchage, les parties cuscutées, de crainte de répandre ensuite des semences pendant la manipulation du fourrage, et à labourer les surfaces envahies. La cuscute ne tarde pas à disparaître et souvent la luzerne repousse ensuite sans laisser voir aucune trace de son parasite.

M. le Dr U. Coste a recherché quelle était l'influence de la submersion sur la constitution des racines de vignes. L'eau agit différemment, à ses yeux, durant le sommeil de la végétation et durant son activité. Elle n'a d'autre effet, en hiver, que de raffermir les tissus des végétaux qui y sont soumis, et c'est de leur raffermissement que résulte, pour la vigne, l'immunité qu'elle oppose ensuite aux attaques du phylloxera. Les vignes submergées acquièrent les qualités qui distinguent les vignes américaines de nos vignes européennes. L'immersion modifie d'ailleurs, d'une manière analogue, les tissus de tous les végétaux. Suffisamment prolongée, elle assure la conservation des bois de toute nature, et des échalas en particulier ; l'aubier prend peu à peu, sous l'eau, la consistance des parties ligneuses, et résiste ensuite aux causes de destruction et de désorganisation auxquelles il est exposé dans les conditions ordinaires.

Séance du jeudi 4 septembre 1879. — Présidence de M. J.-A. Barral. — M. G. Foëx s'est occupé, cette année, de l'étude des réinvasions estivales des vignobles par le phylloxera. Ses recherches ont porté, d'une manière spéciale, sur les plantations traitées par la submersion. Elles lui ont prouvé que dans toutes les situations, chez M. Faucon, comme chez M. Paul Castelnau et ailleurs, un

certain nombre d'insectes résistaient toujours à l'action de l'eau. Ce n'est pas sans peine qu'il a pu s'en assurer, mais le fait n'est pas contestable. Si l'inondation n'a pas donné partout des résultats aussi considérables et si de nombreux insectes lui ont souvent survécu, c'est que, tantôt le terrain s'est trouvé trop perméable et la pression liquide insuffisante pour chasser complètement l'air intérieur, tantôt les bourrelets plantés ont offert un refuge aux phylloxeras, tantôt enfin les vignobles voisins ont envoyé de nouveaux essaims sur les champs protégés.

M. Maistre cherche moins à détruire le phylloxera qu'à faire vivre ses vignes et à les conserver. Il a essayé avec succès le sulfocarbonate de potasse, mais il insiste sur les bons résultats qu'il a obtenus de l'emploi de l'eau sous forme d'irrigation. Il proteste contre l'engouement dont sont l'objet les vignes américaines, et, sans nier leur valeur, il croit qu'il faut soigner avant tout les plantations françaises qui nous restent encore. Il voudrait que l'Ecole d'agriculture portât son attention sur les cultures à l'irrigation.

M. Montgellas recommande un traitement aérien en juin, pour les vignes atteintes par le phylloxera. Il préconise l'emploi de la chaux contre les insectes ailés. Il propose également un mode de plantation destiné à donner plus de force aux pieds auxquels on l'applique ; il consisterait dans l'emploi de boutures de grandes dimensions, repliées sur elles-mêmes à leur base, de manière à donner un fort développement au système radiculaire.

M. Cauvy a consacré de longues études aux insecticides et aux modes d'application qui leur conviennent ; il a une confiance absolue dans leur efficacité. Si beaucoup d'entre eux ne réussissent pas, c'est qu'ils ne tardent pas à perdre leurs propriétés toxiques sous l'influence de la terre. Le sulfure de carbone et l'hydrogène sulfuré sont dans ce cas. Les sulfocarbonates employés avec l'eau ne présentent pas ces inconvénients. De tous, le plus énergique est, à son avis, le sulfocarbonate de calcium. Son prix est assez faible, et, depuis l'invention de MM. Mouillefert et Hembert, il n'y a plus à se préoccuper de la rareté de l'eau. Le procédé de M. Cauvy a été expérimenté avec un plein succès dans l'arrondissement de Béziers. Toutefois, si le sulfocarbonate de calcium est vraiment utile, c'est à la condition de s'adresser à lui avant que les vignes ne soient trop endommagées.

M. Planchon, tout en reconnaissant les services que peuvent rendre les insecticides, montre les difficultés de leur application, et il proteste contre l'exclusivisme dont les vignes américaines sont l'objet de la part de M. Cauvy.

M. Sylvestre se déclare l'adversaire convaincu des cépages américains, et c'est dans les travaux de MM. Planchon, G. Foëx et Vialla, qu'il cherche la confirmation de l'opinion qu'il défend. Si les vignes américaines subsistent, tandis que nos vignes françaises disparaissent, ce qui d'ailleurs est contestable d'après lui, c'est que les insectes qu'elles propagent les abandonnent quand ils trouvent, à proximité d'eux, des cépages français beaucoup plus délicats. Il n'a pas plus de confiance dans les insecticides que dans les vignes américaines, et ne voit le salut de la vigne que dans l'adoption des procédés culturaux qu'il indique comme rationnels.

La communication de M. Sylvestre soulève quelques protestations, qui forment l'objet d'une courte discussion.

M. C. Saint-Pierre fait connaître les expériences dont ont été l'objet les vins américains à l'Ecole d'agriculture. Après avoir expérimenté, au début, sur des vins d'origine américaine, ses recherches ont porté, depuis trois ans, sur quatre-vingt-cinq types fabriqués à l'Ecole, et sur cent à cent vingt types envoyés dans son laboratoire par divers propriétaires du pays. Ses essais nombreux lui ont prouvé la valeur réelle de certains cépages pour la production directe du vin ; ils lui ont permis d'entrevoir des moyens pratiques pour arriver à la suppression du goût foxé que présentent les produits de plusieurs autres, comme le Clinton. La vendange hâtive, la séparation des jus de la pulpe, le plâtrage, le chauffage, etc., sont autant de méthodes qui atténuent sensiblement les défauts des vins des vignes du Nouveau Monde.

M. G. Bazille, en l'absence de M. Despetis, signale à la Section les avantages des nouveaux modes de greffage que le dernier Congrès viticole de Montpellier, ouvert à l'Ecole d'agriculture, a fait connaître au public. Il n'est pas nécessaire, comme autrefois, d'attendre trois ans avant de greffer ses vignes ; le procédé Champin permet de le faire dès la première année. Ses expériences personnelles lui ont prouvé sa valeur réelle.

M. Bouschet de Bernard fait une revendication de priorité à propos des greffes hâtives.

M. L. Vialla cite de très beaux exemples de plantations greffées avec succès. Il déclare que les méthodes recommandables ne sont pas moins nombreuses que les porte-greffes. C'est une opération sur l'avenir de laquelle il n'a aucun doute.

L'ordre du jour étant épuisé, M. le président adresse ses remercîments aux agronomes qui ont suivi les travaux de la Section. Près de soixante communications ont été présentées au Congrès; rarement l'agriculture avait été aussi bien représenté dans les travaux de l'Association française. La région a contribué pour une large part aux communications qui ont été faites, et M. J.-A Barral ne saurait trop féliciter les savants du département de l'énergie dont ils font preuve dans la crise actuelle; il ne veut pas désespérer de l'avenir de l'agriculture méridionale, et les efforts de ses représentants méritent, à ses yeux, de ramener la prospérité d'autrefois; il croit pouvoir la présager.

Les applaudissements de l'assistance démontrent qu'elle est reconnaissante envers son président de l'activité et du zèle avec lesquels il a su diriger ses difficiles travaux.

F. Convert,
Secrétaire de la Section d'agronomie,
professeur à l'Ecole d'agriculture de Montpellier

SUR LA VINIFICATION EN 1879.

Toutes les personnes qui s'occupent de viticulture savent que, pour faire du bon vin, il faut de la vendange bien mûre, c'est-à-dire bien *sucrée*, soumise à une fermentation aussi vive, aussi *tumultueuse* que possible.

L'année 1879 nous offre le spectacle désolant de très peu de vendange, d'une maturité incomplète et inégale, et la perspective d'une fermentation en cuve très laborieuse.

Dans ces conditions, deux opérations sont indiquées cette année aux viticulteurs, au moment de l'encuvage :

1° L'élévation de la température de la vendange dans la cuve pour favoriser le départ de la fermentation;

2° L'exhaussement du titre saccharimétrique des moûts au moyen du *sucrage*.

Cette dernière opération est encore tenue en suspicion par certaines personnes, bien que les meilleurs praticiens et auteurs, notamment Mathieu de Dombasle, l'aient beaucoup préconisée pour des années semblables à celle que nous subissons.

L'opération du *réchauffement* de la cuve peut se faire plus ou moins facilement selon l'outillage dont on dispose. Toutefois elle exige une certaine attention; car, si la température de 17 à 20 degrés centigrades favorise la fermentation de la masse sucrée, l'élévation de température du moût de 45 à 50 degrés est une autre cause d'arrêt ou de paralysie de la fermentation.

Pour ce qui est du sucrage des vendanges, l'expérience nous indique que l'addition de 1 kilog. 700 de sucre par hectolitre de moût exhausse de 1 degré alcoolique le vin obtenu. Et cela au grand avantage de la dissolution des matières utiles et colorantes qui se trouvent dans les raisins.

Il est d'autre part incontestable que l'opération de l'égrappage (séparation des baies de raisins de la rafle) est indiquée dans une année comme celle-ci aux viticulteurs soucieux de la qualité de leurs produits.

V. Nanquette,
Directeur de la ferme-école des Hubandières,
correspondant de la Société nationale d'agriculture.

Pour répondre à de nombreuses demandes qui nous ont été adressées sur le mode d'exécution pratique des opérations ci-dessus indiquées,

nous ajouterons qu'il importe de faire arriver l'élévation de température par la partie inférieure de la cuve. — Pour obtenir ce résultat, nous nous sommes servi avec succès d'un tube de fer-blanc de 5 centimètres de diamètre, muni d'un entonnoir à sa partie supérieure et bien affilé à l'autre extrémité, qui doit traverser facilement la vendange solide, présentant toujours une certaine résistance.

La partie pointue et inférieure du tube est percée en écumoire et permet de projeter au fond de la cuve le moût réchauffé (à feu nu ou mieux au bain-marie), qui est introduit dans l'entonnoir placé à la partie supérieure du tube.

Pour l'opération du sucrage, en employant du sucre blanc en pain, on a l'inconvénient d'une pulvérisation ou d'une dissolution préalable et une augmentation de quelques francs par 100 kilog. — Il convient mieux d'employer du sucre en grain dit en fabrique sucre pilé dont la répartition dans la vendange est toute simple. A. Ducré,

Chef de la station viticole des Hubaudières.

EXCURSION AGRICOLE

DANS LA PICARDIE ET LES FLANDRES. — IX.

La ferme de Steene.

28 *mai.* — Il y a deux chemins de fer pour se rendre de Saint-Omer à Dunkerque : l'un, récemment ouvert, côtoie le littoral ; l'autre se relie par Hazebrouck au chemin de fer de Lille. C'est cette dernière voie que nous suivons : elle est un peu plus longue, mais l'heure nous convient mieux.

Le pays est d'abord couvert de pâturages et de plantations; mais les plantations disparaissent peu à peu, et l'on ne voit guère, aux abords immédiats de la ligne que des pâturages entremêlés de rares cultures. Entre Bergues et Dunkerque ces prairies deviennent plus humides, presque marécageuses sur quelques points. Nous sommes en pleine région de polders conquis sur la mer, comme ceux de Hollande.

— Après l'installation et le déjeuner à Dunkerque, nous montons en voiture pour nous rendre à Steene.

Nous suivons d'abord le canal de Bourbourg, entre la ligne directe du chemin de fer de Dunkerque à Saint-Omer, et celle de Dunkerque à Lille par Hazebrouck. Nous avons d'un côté des prairies basses, de l'autre, quelques cultures au milieu des pâturages. La région basse et plate où nous sommes est connue sous le nom de *nordland*. Le sol, qui a été conquis sur la mer, est une alluvion de sable calcaire. Il est parsemé de canaux qui servent, soit à l'écoulement des eaux, soit aux transports de l'agriculture et de l'industrie. Les champs sont aussi sillonnés de fossés d'assainissement. C'est le pays des *Wattheringues*, dont M. Barral a fait une description si intéressante et si complète dans ses *Etudes sur l'agriculture du Nord*. Ici comme en Hollande, ce sont des syndicats qui administrent les canaux, les fossés et les chemins dont ce curieux pays est couvert. La redevance payée par les intéressés pour cet entretien est peu considérable et l'impôt foncier lui-même est peu élevé.

A 6 ou 7 kilomètres de Dunkerque, la route se détache du canal pour pénétrer à l'intérieur des terres dans la direction de Steene. C'est la culture arable qui domine dès lors, et le sol, admirablement travaillé, est couvert des plus riches récoltes. Nous distinguons surtout une variété de pois bleue, qui est cultivée pour la graine, dont on fait des purées. Ces pois offrent le précieux avantage de cuire toujours

bien, même après la seconde année. Il s'en fait un grand commerce dans le pays, surtout pour l'exportation.

— L'exploitation que nous allons visiter à Steene a été longtemps cultivée par M. Dantu-Dambricourt, de regrettable mémoire. C'est une des plus importantes et des plus connues de l'arrondissement de Dunkerque. M. Dantu-Dambricourt était un professeur de l'université que des convenances de famille avaient forcé d'abandonner sa carrière pour celle de cultivateur. Très entreprenant et très actif, il avait donné un grand développement à son exploitation en y créant une sucrerie, il avait amélioré son bétail, perfectionné ses cultures et remporté de nombreux succès dans les concours. A sa mort, MM. Dantu, ses deux fils, ont pu le remplacer : l'un a pris en main la direction de l'établissement industriel qui est aujourd'hui une distillerie des plus importantes ; l'autre s'est réservé plus spécialement l'exploitation agricole.

— Disons quelques mots d'abord de l'établissement industriel. C'est une grande et belle usine qui traite des betteraves, des mélasses de sucrerie et des grains pour en extraire l'alcool.

Elle peut traiter par jour 220,000 kilog. de betteraves ou 40,000 kilog. de mélasse. Il y a deux appareils de distillation et deux de rectification, du système Savalle. Les vinasses sont évaporées, et les salins sont vendus bruts. L'usine est d'ailleurs très bien installée. Elle est aussi très avantageusement placée sur les bords même d'un canal qui la dessert pour tous ses transports de matières premières et de produits.

— L'ensemble général des bâtiments a un grand aspect. Les constructions sont à la fois solides, spacieuses et confortables. La maison d'habitation, isolée de la ferme, fait face à la distillerie. Dans le voisinage des étables, au milieu d'une grande cour, s'élèvent à plus d'un mètre de haut, les murs en maçonnerie d'une fosse à fumier.

Le premier local que nous visitons est la laiterie. Ménagée dans le sous-sol, elle est voûtée très bas et les murs en sont d'une grande épaisseur. Toutes les conditions sont donc réunies pour que la température y soit aussi basse que possible. Elle est pavée en dalles, avec des joints garnis de ciment. Les murs sont blanchis à la chaux. Les ustensiles qui servent à la fabrication du beurre et à celle du fromage, sont tenus, comme les locaux, avec une propreté extrême. Dans le pays de la propreté légendaire, c'est-à-dire en Hollande, nous n'avons rien vu de mieux sous ce rapport qu'à la ferme de Steene. La baratte dont on se sert pour la fabrication du beurre est la baratte-tonneau ou grande baratte normande.

— Les greniers, qui sont spacieux, sont aussi tenus avec une grande propreté. On n'y trouve toutefois aucun de ces agencements mécaniques qui ont pour but de faciliter le nettoyage et l'emmagasinement des grains en diminuant les travaux de manutention et les frais de main-d'œuvre. Nous y voyons plusieurs variétés de blé, notamment du blé blanc de Bergues, du Kissingland, du golden-drop, etc. Nous y voyons aussi des tourteaux d'œillette, des grains de maïs et de fèves pour les bestiaux.

Ces greniers sont placés directement au-dessus des étables.

— Les locaux pour le bétail, étables et écuries, sont spacieux, aérés, voûtés en briques et éclairés au gaz.

Il y a encore un certain nombre d'animaux dans les étables d'en

graissement : ce sont des vaches et des génisses flamandes, avec quelques bœufs durham-manceaux. Il nous a paru intéressant de constater que les animaux de la Sarthe et de la Mayenne viennent se faire engraisser jusqu'à l'extrême limite du département du Nord, aux portes mêmes de la ville de Dunkerque.

— Les instruments de culture, qui sont remisés sous un vaste hangar, sont des mieux choisis parmi ceux dont dispose la culture moderne. L'outillage est ici en complète harmonie avec la richesse du milieu.

— Nous commençons notre promenade dans les champs par la visite des herbages. Les premiers que nous voyons sont ceux des vaches laitières : ils sont placés dans le voisinage des bâtiments. Ce sont des herbages de très bonne nature, qui sont l'objet des plus grands soins. Les plantes qui forment le gazon sont des graminées de choix et quelques légumineuses vivaces, surtout le trèfle blanc. Quand il pousse une mauvaise herbe au milieu des bonnes, on la combat d'abord par des arrosages de purin faits après un fauchage, et, si cela ne suffit pas, on sarcle la prairie, comme on sarcle le blé, c'est-à-dire au printemps, après qu'on a donné les dernières façons au lin. Le loyer de ces herbages s'élève couramment à 250 francs par hectare.

Les vaches que nous avons sous les yeux sont d'origine locale. Mon savant collègue, M. Sanson, les définit : race batavique, variété flamande. Il est juste de dire qu'elles sont choisies, élevées et tenues avec le plus grand soin. Elles sont nées, pour la plupart, à la ferme, et leur conformation est remarquable. Dans un pays où les beaux animaux abondent, l'étable des vaches laitières de la ferme de Steene jouit d'une réputation méritée.

Plus loin sont les herbages d'élevage : ils sont tenus avec le même soin que ceux que nous venons de voir. Nous y trouvons de jeunes bœufs de dix-huit mois et des génisses du même âge. Les mâles ont été bistournés dès l'âge de trois à quatre mois ; à deux ans, ils seront engraissés et livrés à la boucherie. Quant aux femelles, celles qui n'ont pas d'avenir comme laitières, seront aussi engraissées ; les meilleures seront, ou gardées à la ferme pour le recrutement du troupeau, ou vendues sur les marchés voisins.

— Toute la plaine du *Nordland*, à laquelle appartient le territoire de Steene et des communes environnantes, est unie comme une nappe d'eau ; sans les fossés et les canaux d'écoulement qui la parcourent en tous sens, elle serait certainement marécageuse. On ne s'est pas contenté de ces moyens ordinaires d'assainissement, à la ferme de Steene : toutes les terres sont drainées. On a ainsi obtenu un assainissement plus complet, tout en gagnant du terrain par la suppression d'un certain nombre de fossés à ciel ouvert.

— Nous traversons plusieurs pièces de blé de la ferme : ce sont les plus avancées en végétation que nous ayons vues jusqu'à ce jour. Cette précocité est un effet de la douceur du climat, due au voisinage de la mer. Comme à Longuenesse, le blé est semé à la volée ; mais il a été sarclé à la main ; il est à la fois très propre, très tallé et très vigoureux.

Les variétés qu'on cultive sont le blé blanc de Bergues et les blés anglais. Le premier donne un beau grain, mais son rendement est un

peu faible. Les blés d'origine anglaise donnent des rendements plus forts. Tous ces blés sont d'ailleurs vendus comme blés de semences. En 1878, la moyenne du rendement a été de 36 hectolitres par hectare. Par contre, en 1877, elle n'avait été que de 26 hectolitres. En 1871, année mauvaise, comme on sait, le rendement moyen du blé s'était élevé à 43 hectolitres.

L'avoine est semée en lignes; elle est aussi sarclée à la main. C'est une avoine blanche qui donne, en moyenne, de 75 à 80 hectolitres. On nous a même cité, comme fait exceptionnel, le rendement extraordinaire de 100 hectolitres à l'hectare, qui a été obtenu en 1867.

— Nous visitons une pièce de lin qu'une vingtaine de femmes, sous la conduite d'un surveillant, sont occupées à sarcler. Cette culture était très répandue autrefois dans le pays. La récolte, quand elle réussit, se vend sur pied de 1,600 à 1,700 francs l'hectare. C'est donc une culture très productive. Mais, par contre, elle est chanceuse. Les variations de production qu'elle présente sont même telles qu'elle perd peu à peu du terrain, au lieu d'en gagner.

A quelque distance du chemin que nous suivons, mais en dehors du territoire de la ferme, une pièce de lin qu'on sarcle est entourée, sur plusieurs côtés, de paillassons ayant 1 mètre environ de hauteur. C'est le moyen dont on se sert pour éviter la *brûlure* et la *frisure*, deux maladies qui atteignent le lin dans le cas du voisinage immédiat d'une pièce ensemencée en lin la même année, ou même ayant simplement porté du lin l'année précédente. C'est, dit-on, un voisinage dangereux, et l'emploi des paillassons, qu'on fait de préférence en paille d'avoine, paraît être efficace. Nous l'avons vu en usage sur plus d'un point dans le département du Nord.

— La ferme de Steene comprend 183 hectares de terre et 25 hectares d'herbages. La culture des betteraves se fait sur 60 hectares, soit le tiers environ de la superficie arable. On fait 50 hectares de blé, 30 hectares d'avoine et 5 à 6 hectares de lin. Le reste est consacré aux cultures de fourrages.

Quant aux opérations animales, elles comprennent, outre l'élevage et la production laitière dont nous avons parlé, l'engraissement des bœufs et des moutons. Le nombre des bœufs qu'on engraisse chaque année, est de 150; celui des moutons est de 1,300. Le produit de ces engraissements, ou l'écart entre le prix d'achat et celui de vente, est de 180 francs par tête pour les bœufs, et de 10 francs pour les moutons.

Le régime d'engraissement pour les bœufs consiste en 30 kilog. de pulpe pressée, 1 kilog. de tourteau, et 4 kilog. d'un mélange farineux de maïs, de fève et d'orge. Le maïs entre pour les trois cinquièmes dans ce mélange. C'est la ration complète à laquelle on arrive progressivement. On choisit de préférence des bœufs et des vaches ayant séjourné dans les herbages, parce qu'ils sont plus en chair.

— La ferme de Steene présente, comme on le voit, une grande analogie avec celle de Longuenesse. L'étendue est ici moindre de plus d'un tiers, mais l'organisation est la même, et les opérations diffèrent peu. Les résultats sont aussi, à peu de chose près, les mêmes. Tout porte à croire que si l'on faisait le compte de production de la ferme de Steene, on obtiendrait une richesse de culture sensiblement égale à

celle que nous avons constatée dans la ferme de Longuenesse, soit de 650 à 700 francs par hectare. Nous n'avons pu recueillir des renseignements suffisamment complets et précis pour établir ce compte.

P.-C. Dubost,
Professeur d'économie et de législation rurales à l'Ecole nationale d'agriculture de Grignon.

(*La suite prochainement*).

LES BLÉS DE SEMENCE EN 1879.

Je sais combien vous aimez à faire connaître à vos nombreux lecteurs les meilleures variétés de blés de semence, qui viendront enfin combler les grands déficits de notre chère, mais si malheureuse agriculture. Je regrette de ne pouvoir envoyer directement les blés dont je viens vous parler, mais le sujet est d'une importance capitale, et les négociants de Toulouse et de Pamiers seront heureux de favoriser le progrès en ce qui les concerne.

Blé rouge de Roussillon. — Je ne saurais me rendre compte du faible emploi de ce blé pour nos emblavures d'hiver. Cultivé longtemps par mon père et par moi lorsque nous faisions cultiver directement nos diverses propriétés, nous avons été satisfaits et de son rendement et des hauts prix obtenus sur nos marchés. Son poids atteint 80 kilog. par hectolitre, la paille résiste à la verse; il demande de bonnes terres argilo-calcaires et l'exposition du levant ou du midi. Malgré les distances, je ne saurais trop engager les amateurs de bons blés à le faire venir directement de *Perpignan*.

Blé rouge d'hiver dit d'abondance (Ariège) — Voici, au contraire, une variété de blé d'hiver dont la culture s'étend d'année en année. et qui donne en 1879 des rendements supérieurs aux blés fins de Nérac et du Tarn. M. Ponsac, grand fermier des terres de Marens, par Ceintegabelle (Haute-Garonne), en a déjà pourvu ses voisins. Il ne lui en reste que 10 à 12 hectolitres, qu'on devra se hâter de lui demander. Il peut le livrer à 27 fr. l'hectolitre de 76 à 80 kilog.

Il suffit de citer en peu de mots les blés de Nérac et de Lavaur, dont je vous ai parlé dans mes précédentes notices. Nos collègues et amis, aussi malheureux que moi, sont obligés d'aller les chercher de suite, en vue de sa rareté et de ses hauts prix, de 30 à 32 fr., qu'ils ne tarderont pas à atteindre. Un de mes plus chers et jeunes amis, M. Ed. de Falguerolles, de Puylaurens (Tarn), veut bien nous en fournir quelques hectolitres. Une de ses fermes, placée sur des coteaux élevés, est surtout réputée pour les qualités supérieures de cette céréale.

Blé de Roumélie — C'est encore cette année la variété qui a donné les meilleurs rendements sur les terres cultivées par les jeunes orphelins de Saverdun. Cette variété a moins de poids que les bladettes, sa farine est d'une grande blancheur et la qualité supérieure du pain consommé à l'Orphelinat conserve longtemps finesse et fraîcheur. Rien de plus intéressant que de voir à l'œuvre 135 bouches affamées vider dans quelques minutes leurs insuffisantes assiettes.

Léo d'Ounous,
Propriétaire à Saverdun (Ariège).

LES POMPES POUR LES IRRIGATIONS ET LES DESSÉCHEMENTS.

Les lecteurs du *Journal de l'Agriculture* connaissent depuis longtemps les pompes centrifuges de MM. Dumont et Cie; il est donc inutile d'en faire une nouvelle description. Mais il est intéressant de donner quelques détails sur les applications nouvelles qu'elles ont reçues depuis quelques années, et qui ont étendu d'une manière considérable le domaine de ces puissants engins.

La fig. 6 montre l'aspect général de la pompe centrifuge; on voit sur la droite la poulie de commande sur laquelle passe la courroie qui lui donne le mouvement. Pour l'installation, il suffit de placer la pompe sur le sol ou sur la charpente qui doit la recevoir, et de fixer les tuyaux d'aspiration et de refoulement. La question de la profondeur de l'eau et celle de la distance de refoulement, si elles entrent en ligne de compte pour la dimension de la pompe à adopter, ne sont pas des obstacles à son fonctionnement. On peut citer des applications

dans lesquelles l'aspiration se fait à une distance de 400 mètres, et avec une différence de niveau de 7 mètres; et d'autres dans lesquelles le refoulement du liquide atteint une hauteur de 20 mètres, à une dis-

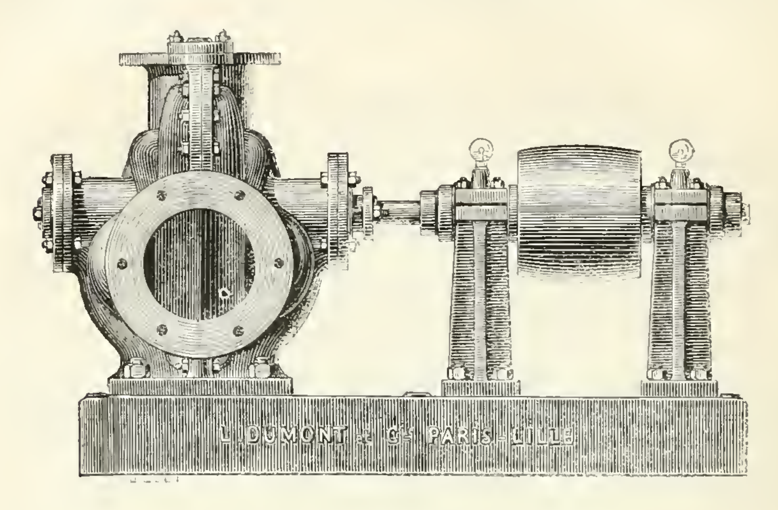


Fig. 6. — Pompe centrifuge de L. Dumont et Cie.

tance de plusieurs kilomètres. Ces pompes peuvent donc servir aussi bien dans les rivières et les canaux que pour les puits et les forages.

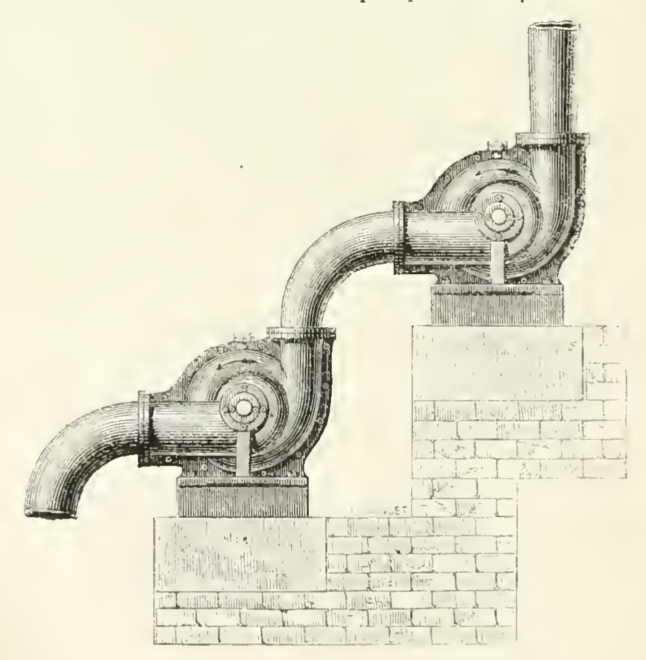


Fig. 7. — Pompes conjuguées pour les grandes hauteurs.

Mais quand l'eau doit être élevée à une certaine hauteur, à une quinzaine de mètres par exemple, il est bon d'avoir recours à deux pompes conjuguées, dont la fig. 7 montre l'installation. Dans ce cas, la pompe inférieure aspire l'eau et son refoulement aboutit à l'aspiration de la pompe supérieure. L'action des deux engins s'ajoute et si elles marchent à la même vitesse, elles se r[illegible]t le travail de l'élévation de

l'eau, de telle sorte que chacune fonctionne comme si elle élevait le même volume d'eau à une hauteur moitié moindre.

Afin de faciliter l'amorçage de ses pompes, M. Dumont y a récemment ajouté un petit appareil qu'il appelle éjecteur. C'est un tuyau de

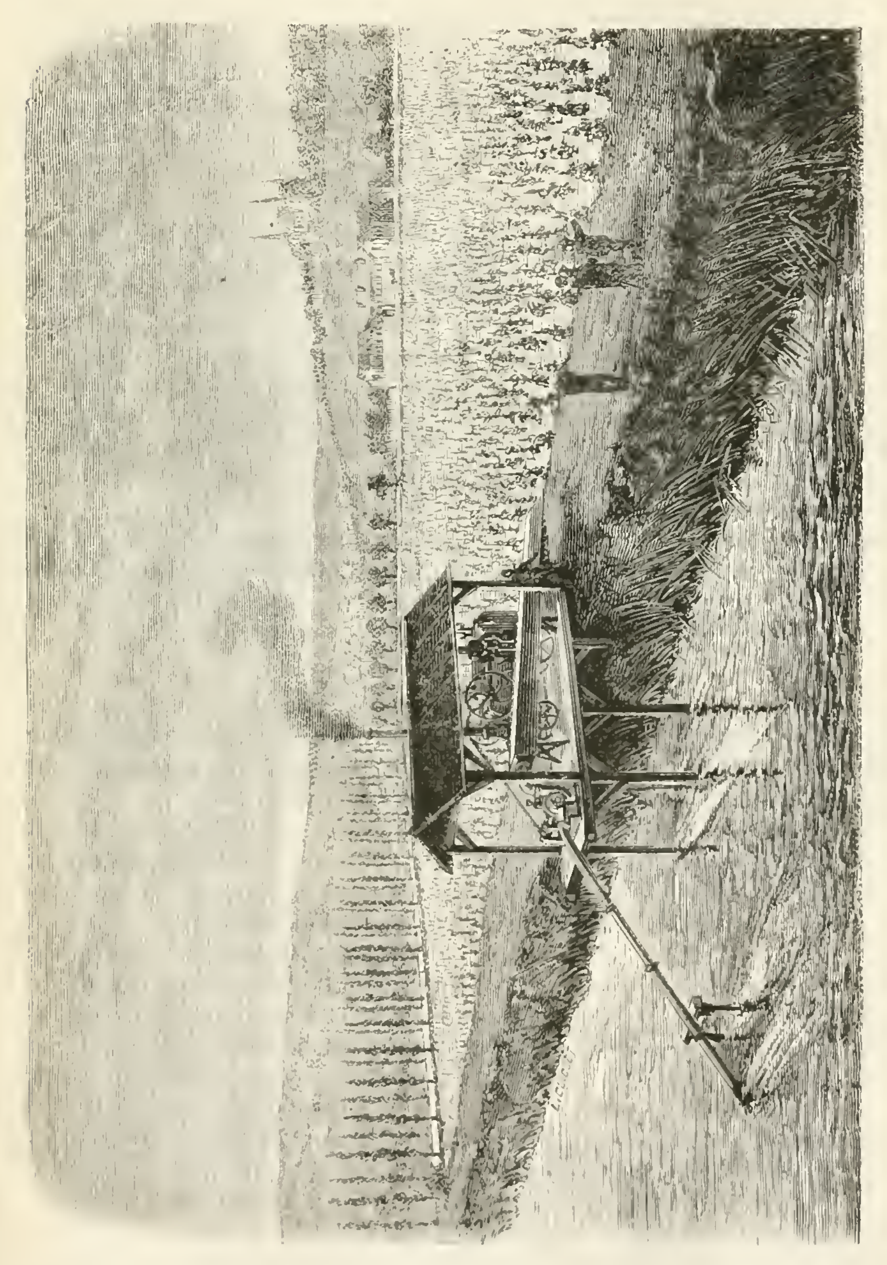


Fig. 8. — Application d'une pompe centrifuge à la submersion des vignes.

petit diamètre fixé au-dessus de la turbine et qui est en communication avec elle. Si l'on fait passer un jet de vapeur dans ce tuyau, en ayant soin de fermer le tuyau de refoulement, la vapeur entraînera l'air contenu dans le corps de pompe; le vide étant ainsi produit, l'eau monte par le tuyau d'aspiration et la pompe s'amorce, sans qu'il soit besoin de la remplir. L'éjecteur a une force suffisante pour pro-

duire un vide d'une hauteur de sept mètres, en d'autres termes pour amorcer une pompe dont l'aspiration descend à cette profondeur. Il suffit de cette indication pour montrer que son application est surtout avantageuse pour les pompes qui aspirent l'eau à une profondeur considérable. Quand la pompe est amorcée, on ferme le robinet qui fait communiquer l'éjecteur avec celle-ci.

Parmi les applications les plus récentes des pompes centrifuges, il faut citer celles qui ont été faites, dans ces dernières années, pour la submersion automnale des vignes, suivant le procédé de M. Louis Faucon, dans le midi de la France et dans le Bordelais. L'installation de ces pompes sur les cours d'eau ou canaux est très simple. La fig. 8 peut en donner une idée. Les principales submersions de vignes faites avec les pompes Dumont, l'ont été sur les rivières de l'Hérault, de la Dordogne et de la Gironde. La Dordogne subit dans la partie inférieure de son cours, l'influence de la marée, et la Gironde sur tout son parcours. La variation de niveau peut parfois dépasser quatre mètres. Le seul résultat sur les pompes, est que leur débit varie à peu près sensiblement dans la proportion inverse de la hauteur d'aspiration; on peut donc prendre les dispositions nécessaires pour les faire fonctionner dans les conditions les plus avantageuses pour l'utilisation complète de la force motrice.

Sur l'application des pompes rotatives aux irrigations, il y a peu de choses à ajouter à ce qui a été dit à maintes reprises dans le *Journal*. Nous insisterons surtout sur leur emploi pour les travaux de desséchement. L. de Sardriac.

LE DOCTEUR CHAVANNES.

Une tombe vient de se fermer sur un homme de bien auquel les pisciculteurs doivent spécialement un pieux souvenir. M. le professeur Chavannes vient de mourir à Lausanne des suites d'une maladie, dont le germe fut, dit on, contracté dans l'étude des poissons.

Après de brillantes études à Heidelberg, M. le Dr Chavannes partit pour le Brésil d'où il rapporta une magnifique collection d'oiseaux et d'insectes destinés au musée vaudois.

Rentré en 1846, il se consacra entièrement à l'enseignement et à la vie publique. Membre du Conseil supérieur de santé, professeur de zoologie à l'université, il fut en 1857 nommé conservateur du musée jadis fondé par son père auquel, comme professeur il avait aussi succédé. Il ne nous appartient de parler ni du professeur ni de l'homme politique. Nos rapports avec lui se sont bornés à la pisciculture dont il fut également un des ouvriers de la première heure.

Correspondant de cette Revue il lui donna de 1862 à 1866 des articles de sériciculture qui firent sensation.

Ce fut un de ces rares savants de ces temps si éloignés qui aimait et comprenait la science surtout appliquée.

En 1854, ses belles expériences sur la température des fécondations des poissons l'avaient déjà signalé à l'attention des pisciculteurs sérieux par le précis et la concision de leurs résultats pratiques.

A cette même place nous avions l'honneur de répondre à un de ses dernier travaux sur un kyste de la perche (voir collection du *Journal*, nº du 11 juillet 1867), travail qu'il avait entrepris à la suite d'une grande mortalité survenue dans les lacs suisses, au printemps de cette même année et spécialement sur le lac de Genève.

A d'autres de parler du séricieulteur qui remportait à Milan le grand prix offert par l'Italie à propos de la maladie des vers à soie qui ravageait à cette époque les magnagneries de l'Europe.

Quant à nous, nous ne parlerons que de sa fin prématurée due, dit-on, à une excursion de pisciculture qu'il fit précisément aux petits lacs de montagnes du canton que nous habitions, en août 1870 ; et cela pour un grand travail qu'il préparait sur des mesures législatives à prendre pour mieux protéger enfin les poissons, devenus la plus ardente préoccupation des dernières heures d'une vie si utilement remplie. Qui en Suisse reprendra cette œuvre ? Espérons que les précieux matériaux que cet homme de bien avait réunis ne seront pas perdus ; les amis du canton de Vaud auxquels nous avons dû l'honneur de sa connaissance ne le permettront pas.

MM. Borgaud, directeur des écoles industrielles, et Verdeil, nous comptons sur vous ; il doit y avoir là des pages qui n'appartiennent pas seulement à la Suisse ! Vous ne l'oublierez pas.

On dit que quelques jours avant sa mort il eut une grande joie à la vue d'un de *ses* saumons qui venait d'être pêché à Ouchy.

Les premiers essais d'empoissonnement du lac de Genève qu'il entreprit remontent aux années 1854-1855, époque où nous eûmes précisément le bonheur d'approcher cet homme si affable, au commerce aussi cordial que modeste. Tel est celui que nous venons de perdre le 16 septembre dernier et auquel il nous a semblé que ses collaborateurs et les lecteurs du *Journal* devaient un dernier salut.

Thun (Suisse). CHABOT-KARLEN,
Correspondant de la Société nationale d'agriculture de France.

LE SULFURE DE CARBONE ET LES VITICULTEURS.

PREMIER ESSAI D'ENQUÊTE VITICOLE[1].

Parmi les vœux émis déjà par plusieurs Conseils généraux et par plusieurs associations agricoles ou viticoles, pour attirer l'attention de M. le ministre de l'agriculture et du commerce, sur quelques questions qui intéressent la viticulture, il en est un qui demande : « *que* « *le Parlement nomme une Commission spéciale qui devra se transporter* « *sur les lieux pour juger, par elle-même, des résultats obtenus par les* « *divers systèmes employés, soit pour la défense, soit pour la reconstitu-* « *tion de nos vignobles.* »

J'espère bien, comme tous les viticulteurs sérieux, que cette demande, qui prouve aux Chambres quelle confiance nous avons en elles, sera, par elles, favorablement accueillie, et nous sommes tous assurés que l'enquête qu'elles organiseront sera le signal du relèvement de la viticulture.

En attendant cette enquête, et pour donner une idée des intéressantes et instructives découvertes que pourra faire la Commission nommée par les Chambres, j'ai essayé de réunir et de comparer quelques chiffres officiels et quelques renseignements authentiques qui soulèveront un coin du voile derrière lequel s'agite la question brûlante du sulfure de carbone.

Tous les chiffres que je vais donner sont extraits du *Rapport sur*

1. Nous maintenons, malgré les arguments présentés par notre collaborateur, que le sulfure de carbone bien employé est efficace, et que la Compagnie des Chemins de fer de Paris à Lyon et à la Méditerranée rend de grands services à la cause de la viticulture luttant contre le phylloxera. J.-A. BARRAL.

les expériences et les applications réalisées et sur les résultats obtenus par M. A.-F. Marion, professeur à la Faculté des sciences de Marseille, membre de la Commission supérieure du phylloxera. Campagne de 1878. — *Paris,* 1879 *(pages* 63 *à* 82).

Tous les renseignements sont copiés textuellement, soit dans ce même Rapport, soit dans le *Rapport de MM. A.-F. Marion, J.-D. Catta et G. Gastine, sur les expériences et sur les applications en grande culture effectuées en* 1877. — *Paris,* 1878 (*pages* 111 *à* 171), soit dans les lettres des propriétaires dont les vignes avaient été traitées *avec succès*, et auxquels mon ami, M. G. Foëx, avait eu la bonne idée de demander des renseignements plus complets sur les heureux résultats consignés dans le susdit Rapport de 1878.

Je donne maintenant la parole aux chiffres et aux faits, et je laisse à chacun le soin de tirer, des uns et des autres, telles conclusions qu'il lui plaira.

Tableau des augmentations et diminutions de la vente des barils de sulfure de carbone.

(*Rapport de M. Marion, juillet* 1879, *pages* 63 *et suivantes*).

Du 1er octobre 1877 au 30 septembre 1878, 2,382 barils.
Du 1er octobre 1878 au 31 mars 1879, 2,478 barils.

DIMINUTION

dans les départements méridionaux les plus rapprochés de Marseille, ayant essayé les premiers le sulfure, mais dans lesquels la plantation des vignes américaines est restée permise par les arrêtés de décembre 1878.

	Nombre des barils.		Nombre des propriétaires.		Nombre des propriétaires ayant recidive en 1879.
	1877-1878	1878-1879	1877-1878	1878-1879	
Bouches-du-Rhône.....	285	111	42	28	sur 42... 17
Gard..................	77	50	20	11	sur 20... 7
Hérault[1]...............	1,373	1,121	105	63	sur 105. . 29
Var..................	148	138	27	15	sur 27... 6
Vaucluse..	24	4	11	3	sur 11... 3
Alpes-Maritimes (*Commission départementale*)..	5	0	1	0	sur 1.. 0
Hautes-Alpes (*Commission départementale*)	3	0	1	0	sur 1... 0
Totaux descendants....	1,915	1,424	207	120	sur 207... 62

AUGMENTATION

dans les départements nouveaux où les vignes américaines ont été interdites en 1878.

Bordeaux (*arrondissement*)	29	103			
Isère.......	33	107			
Rhône...	55	396	14	105 *	* Le nombre des propriétaires dans le Rhône monte de 14 à 105, pendant que dans l'Hérault il descend de 105 à 29.
Aveyron.........	0	6			
Haute-Loire...........	0	5			
Loire.................	0	4			
Lot (*Commission départementale*)............	0	20			
Indre (*idem*)............	9	18			
Savoie (*gouvernement*) ..	0	15			
Portugal (*Etat*)..........	0	30			
Totaux ascendants.....	126	704			

1. Hérault { Béziers *interdit*		929			
Montpellier *libre*.	245	69	28	13	sur 28... 8

1. Les premières colonnes de chiffres s'appliquent à un an, les secondes à six mois; mais on peut supposer que dans le Midi, les ventes sont à peu près finies au 1er avril, tandis que plus haut, dans la Savoie, la Côte-d'Or, on a sulfuré jusqu'à présent.

Expériences culturales de M. Marion 1876. à 1879.

Rapport de M. Marion. 1878.	*Rapport de M. Marion en* 1879.
Page 111. — Vignoble de la Font-sainte, près la Ciotat, appartenant à M. Benet Weiss. « La récolte a été double de celle de « l'année précédente... Il est évident « que cet accroissement du produit « doit être, en partie, attribué au sul- « fure de carbone. »	Pas un mot de M. Benet Weiss. Explication : On voit au tableau des ventes, pages 64 et 74, que M. Benet qui avait pris 36 barils en 1877, n'en a pas repris un seul en 78. Pourquoi?
Page 112. — Domaine du Conil (Var) à Mme Weiss. « Dans toutes les parties traitées, il « ne reste que très peu d'insectes... « la mortalité des souches a été presque « nulle en 1877, alors que les années « précédentes, on arrachait les ceps par « milliers. »	*Rapport de* 1879. Pas un mot de Mme Weiss. Mme Weiss n'achète plus de sulfure. Pourquoi?
Pages 113 à 119. — Vignoble du Cressand (près Marseille) à M. Marius Olive. 110,850 ceps ont reçu divers traitements longuement énumérés. « ..... Les opérations ont donné des « résultats très satisfaisants..... les « progrès du mal ont été enrayés et « quelques applications réitérées suf- « firaient pour accentuer les effets de « cette première campagne. »	*Rapport de* 1879. Page 55. Ces applications réitérées ont été faites en février 1877-78, au moyen de 60 barils (page 64). Les résultats ont été si beaux qu'on renvoie le lecteur au rapport de M. Vimont, p. 127. Pourquoi M. Marius Olive n'a-t-il pas acheté un seul baril en 1878-79?
Pages 119 à 121. — Vigne de M. Roux à Saint-Henri (Marseille). Traitement du 27 juillet 1877. « .... Le résultat obtenu est très re- « marquable, surtout si l'on se rappelle « l'abondance primitive des parasites. « Nul doute qu'un nouveau traitement « d'hiver ne soit suffisant, en 1878, « pour régénérer cette vigne.	*Rapport de* 1879. *Rien.* Pourqnoi ne nous dit-on pas si M Roux a exécuté ce traitement qui devait régénérer sa vigne? Pourquoi M. Roux n'a-t-il pas acheté le sulfure nécessaire à ce traitement?
Pages 121 à 125. — Domaine de la Rousse à Saint-Menet, à M. Philip. « ..... Des vignes qui, avant les opé- « rations, portaient de nombreux phyl- « loxeras, semblent aujourd'hui absolu- « ment débarrassées de leurs parasites. « Ce champ... n'exigera certainement « pas plus d'un traitement réitéré durant « l'année 1878. »	« Citons encore les champs de M. Phi- « lip, à la Rousse, près Saint-Menet....» M. Philip a pris 5 barils en 1877-1878, 4 en 1878-1879. C'est un résultat très favorable et qui mérite d'être visité actuellement.
Pages 126 à 130 — Propriété de M. Crouet à Sainte-Foi-de-Lorgues (Var).	Le propriétaire est mort. On ne dit pas ce qu'ont fait les vignes.
Page 130. — Saint-Cyr (Var), propriété de M. Gardon. « Enfin pour employer l'expression « du propriétaire lui-même, la récolte a « été splendide. »	M. Gardon a acheté 11 barils en 78. Voilà encore un résultat favorable dont on devrait parler et qui mérite d'être étudié en 1879-80.
Page 131 — Saint-Menet, près Marseille, M. Vesine Larue. « D'autres rangées de vignes traitées « deux fois offraient une végétation	M. Vesine-Larue n'achète plus de sulfure ni en 77-78, ni en 78-79. Pourquoi?

Rapport de M. Marion, 1878.	*Rapport de M. Marion*, 1879.
« luxuriante. La récolte avait été de « beaucoup supérieure à celle de l'an « dernier. »	
Pages 133 à 137. — Solliès-Pont, à M. Boyer. Solliès-Pont-Saint-Claire, à M. Gueit Solliès-Pont l'Oratoire, à M. le Dr Gensollen. « A l'époque de notre visite, la végé- « tation générale de tout le champ était « magnifique. « De l'aveu du fermier, elle s'était « considérablement développée sous « l'influence du traitement. (Page 137, « l. 24 et suiv.) »	*Rien dans le rapport de* 1879. Lettre de M. le docteur Gensollen de Solliès-Pont, à M. Foëx. « Monsieur, je suis, chaque fois que « je lis ces rapports, surpris des résul- « tats publiés. Ils semblent parfaits et « on peut abandonner, proscrire même « les plants américains, les maudits..... « Avec le sulfure de carbone, tout est « joli, la vigne de Noé ne doit pas pé- « rir..... « Pour nous, nous sommes, pour le « moment, d'un avis tout à fait con- « traire : toutes nos vignes sont mor- « tes. M. Boyer est dans le même cas « que M Gueit et moi. Enfin je pour- « rais vous dire que soit à la Garde, soit « au Puget et ailleurs, partout les vi- « gnes continuent à disparaître envers « et malgré les expériences, et, loin « d'être d'accord avec les comptes ren- « dus, mes renseignements de pro- « priétaire à propriétaire m'obligent à « vous déclarer que le sulfure de car- « bone a perdu confiance parmi nous. »
Page 138. — Traitements effectués par M. Sicard dans trois vignobles de plusieurs hectares à Saint-Cyr (Var), appartenant à MM. Carnavon, Vésigné et de Portalis. « Les traitements ont donc été effec- « tués dans les conditions les plus « diverses. Cependant les résultats ont « été bons partout. On peut dire que « les progrès du mal ont été nettement « enrayés. »	*Rien dans le rapport de* 1879. Ces quatre messieurs qui avaient acheté 7 barils en 1877-78, n'ont rien acheté en 1878-79.
Page 138. — Dragnignan, propriété de M. Garcin. « A la fin de la saison.... le mal non « seulement ne s'était pas accru, mais « avait été notablement diminué par le « traitement. »	Cette expérience avait été faite au nom de la Société d'agriculture de Draguignan. On n'en parle plus.... Pas de sulfure acheté depuis lors.
Page 139. — Fox-Amphoux (Var), à M. Escolle, avocat à Aps. « Les premiers traitements effectués « par M. Escolle avaient donné des ré- « sultats frappants au point de vue de « la destruction des colonies souterrai- « nes..... Diverses circonstances sont « venues interrompre les opérations qui « avaient donné de si excellents résul- « tats..... Cependant les vignes soumi- « ses à l'action du sulfure, se sont « maintenues vertes beaucoup plus « longtemps que les autres et il n'a pas « été difficile de constater la formation « d'un nouveau système radiculaire « abondant. »	*Rien dans le rapport de* 1879. Lettre de M. Escolle à M. Foëx. — « Hélas, monsieur, les résultats ne « sont pas favorables. Je crois que le « sulfure peut sauver la vigne, mais au « prix d'immenses sacrifices peu en « rapport avec le rendement de nos « vignobles. Il m'a été donné de voir le « phylloxera mort sur les racines, « quinze jours après l'injection du sul- « fure; mais, quelques mois après, de « nouvelles légions de pucerons s'empa- « raient des souches et peu à peu « détruisaient tout. Aujourd'hui, près « de 40 hectares sont morts et je re- « nonce à combattre. »

Rapport de M. Marion, 1878.

Page 142.— Le Luc (Var), propriété de M. Rossolin de Marseille.

« Malgré les inconvénients que nous « venons de signaler, les résultats obte- « nus par M. Rossolin ont été excellents.

« ... Vers le 25 septembre, la vigne « du Canet, comprenant trois hectares, « contrastait nettement, par la belle « couleur de ses feuilles, avec les sou- « ches voisines non traitées. Celles-ci, « jaunissant d'une manière uniforme, « dépérissaient manifestement De plus, « les taches arrêtées dans leur accrois- « sement montraient une reprise évi- « dente.

« ..... La récolte avait été excellente, « partout où les injections insecticides « avaient été pratiquées. »

Page 145. — Meze (Hérault), quartier des Yeuses, propriété de M. Maffre de Saint-Victor.

« M. Maffre a appliqué le sulfure de « carbone à une cinquantaine d'hecta- « res de vignes ... Sur toute l'étendue « de la propriété partout où l'introduc- « tion du sulfure avait eu lieu, on pou- « vait constater la persistance de la « couleur verte tranchant avec la teinte « jaune des portions non traitées.... La « récolte a été maintenue....

« M Maffre n'hésite pas à rapporter « au sulfure ce qui lui revient dans cet « heureux résultat. »

Page 147. — Capestang (Hérault), quartier de Baboulet. Traitements effectués par M. Jaussan.

« M. Jaussan est le premier, dans la « région, qui ait employé le sulfure de car- « bone pur et le pal Gastine. N'ayant pas « encore constaté la présence du phyl- « loxera dans son vignoble, il loua.. .. « une propriété..... M. Jaussan espé- « rait déterminer les viticulteurs de la « contrée à lutter contre le fléau et il « s'efforçait de démontrer, d'une façon « évidente, les avantages du traitement

« Les essais de M. Jaussan.... ont eu « principalement pour résultat d'attirer « l'attention des viticulteurs de Béziers « sur l'emploi du sulfure de carbone et « de contribuer puissamment à popula- « riser cette méthode dans cette région « viticole nouvellement envahie. »

Page 151. — Conas (Hérault). Propriété de M. Boudou.

« ..... Le principal intérêt de cette ex- « périence réside dans les comparaisons « de taches traitées avec celles d'un « champ voisin où aucun traitement n'a « été effectué..... M. Boudou avait cru « remarquer que l'extension périphéri-

Rapport de M. Marion, 1879.

Lettre de M. Rossolin à M. Foëx. — ..... « Le mois d'août s'écoule, ma « vigne était très phylloxérée, une par- « tie était morte....

« Je n'ai pas été satisfait du résultat, « surtout au point de vue du prix de re- « vient.

« Nos vignes étant très espacées et « nécessitant pour chacune d'elles, au « moins cinq injections qui, renouve- « lées, font 10 injections de 7 grammes « soit 70 grammes de sulfure par pied « de vigne, plus la main-d'œuvre, le « coût du traitement est au moins deux « ou trois fois plus élevé que le produit « de la vigne, à qui il faut donner les « façons habituelles en temps voulu. Ce « qui fait que j'y ai renoncé. »

Le rapport de 1879 ne parle plus de M. Maffre de Saint-Victor, mais la note des barils vendus constate que M. Maffre en a acheté 16 barils en 1877-78 et qu'il n'en a pas acheté un seul en 1878-79.

Comment M. Maffre, qui n'hésitait pas à reconnaître les heureux résultats du sulfure, a-t il pu hésiter à employer les moyens d'obtenir de nouveaux heureux résultats?

Le rapport de 1879 cite simplement M. Jaussan, à Baboulet, parmi les expérimentateurs (6 sur 318) ayant réussi.

Il est fâcheux que le rapport ne soit pas plus explicite sur les succès exceptionnels de M. Jaussan dont le zèle est d'autant plus méritoire qu'il n'avait pas le phylloxera chez lui et qu'il n'avait d'autre but que de déterminer ses compatriotes à employer le sulfure.

Il a d'ailleurs prêché d'exemple; car, en 1877-78, il ne prenait que 55 barils, et il en redemandait 152 en 1878-79.

Un tel effort de propagande mérite d'être étudié d'une façon toute spéciale.

Lettre de M. Boudou à M. Foëx. — « Au mois d'avril dernier (1878), j'ai « donc traité à nouveau ce troisième « carré, qui m'avait paru présenter une « certaine vitalité, en injectant 40 gram- « mes par pied.....

« J'ai donné, en outre, 750 grammes « de tourteau de sésame par pied et des

Rapport de M. Marion, 1878.

« que de ces surfaces attaquées avait progressé dans les deux cas. Or, il a été « facile de convaincre M. Boudou du « contraire. ..... Cette observation a pu « être répétée dans une foule d'autres « vignobles de la région. Elle prouve « que lorsqu'une tache phylloxérique est « arrêtée dans son développement, les « pieds les moins atteints profitent rapi- « dement des effets du traitement et au « lieu de continuer à s'affaiblir repren- « nent avec vigueur.

« ..... La récolte de M. Boudou, « grâce à cet arrêt dans l'extension des « tâches, ne s'est pas ressentie de la pré- « sence du phylloxera. »

Page 152. — Traitements opérés dans le département du Gard.

(Page 153, lignes 31 et 32 et 154, lignes 1 et 2.)

« Du reste, après deux applications « de sulfure de carbone, M. Guiraud a « pu observer encore une amélioration « sensible dans l'état de ses souches « demeurées vertes alors que, dans les « champs voisins, les rameaux étaient « dégarnis. »

Page 159. — Pézenas. — Propriétés de M. Gaudion, avocat, et de M. Gaudion, neveu, ancien commandant des Messageries Maritimes.

Rapport de M. Marion, 1879.

« soins culturaux opportuns et souvent « renouvelés. Après cela, je croyais (et « je crois encore) avoir rempli à peu « près toutes les conditions du pro- « gramme. Et maintenant, me direz- « vous, dans quel état se trouve votre « vigne? Je n'ai malheureusement pas « à vous donner une réponse bien con- « solante.

« Ma vigne (2850 souches environ), « qui comptait à peine, au commence- « ment de l'opération 200 ou 300 souches « sérieusement atteintes est actuelle- « ment dans un état de dépérissement « tel que je me verrai forcé sous peu de « l'arracher. »

Lettre de M. Guiraud à M. Foëx. — « ..... Mes premiers traitements ont « été appliqués sur des vignes à leur « troisième année de maladie; je les ai « trouvées plus vertes, à la fin de l'été, « que leurs voisines qui n'étaient pas « traitées; elles ont conservé leurs « feuilles plus longtemps que leurs voi- « sines; mais, à la première année, les « pouces n'ont pas été plus longues que « celles des vignes non traitées; la « deuxième année, même observation « pour les vignes traitées et non fu- « mées; sur celles où le fumier avait « été répandu en abondance, un peu « plus de végétation, mais encore beau- « coup de maigreur, des bras de sou- « ches s'éteignaient, et absence de « fruits, presque sur toutes; les prin- « cipales racines étaient pourries, les « radicelles avaient pris un développe- « ment médiocre, bien que les phyl- « loxeras y fussent très rares; la troi- « sième année, ces vignes m'ont donné « peu de satisfaction; je les ai aban- « données et elles continuent à mourir « d'une manière égale aux parties qui « n'ont pas reçu de traitement.

« J'ai voulu traiter de jeunes planta- « tions, et j'ai soigné pendant trois ans « une vigne prise à sa première année « et une autre prise à sa deuxième an- « née de plantation. Jusqu'à l'an der- « nier, j'étais content du succès, mais « l'été 1877 fut très sec, mes terres ne « permirent pas la pénétration du pal « injecteur, et même dans les parties « que j'avais pansées en employant un « avant-pal, je vis quelques souches « s'éteindre, et, après les pansements, « je trouvai presque autant de phyl- « loxeras qu'avant l'opération..... »

Lettre de M. Gaudion à M. Foëx. — « ..... Soit que la répercussion de sève « ayant affaibli la souche, ne lui ait pas « permis de résister à l'invasion du phyl-

Rapport de M. Marion, 1878.

« Les résultats obtenus par MM Gaudion comptent parmi les plus remarquables qu'il nous ait été donné d'enregistrer, pendant toute la campagne de 1877. »

(P. 159, ligne 7 et suivantes).

(Page 167, ligne 9 et suivantes).

« M. Audouard, aux Barrettes, « près d'Agde, a réalisé des traitements sur un vignoble d'une assez grande étendue. Les essais de ce viticulteur offrent quelques particularités intéressantes. — Il a soumis, en effet, à l'action du sulfure de carbone une vigne d'environ 2 hectares que l'invasion phylloxérique avait fortement compromise et dont toutes les souches avaient été coupées et greffées avec du chasselas. — L'application de la substance insecticide avait eu lieu après que l'on eût constaté que le plus grand nombre des greffes avaient réussi. — Ces sujets furent ainsi maintenus malgré l'état de décomposition assez avancée des racines du porte-greffe. »

(Page 168, lignes 18, 19 et 20).

M. Grimaud de Pézenas. — « L'opération a été effectuée au mois de juillet; elle a donné d'excellents résultats, qui se sont manifestés par une reprise active de la végétation. »

Page 168. — M. Maurel de Pézenas, « a appliqué au quartier dit de l'Etang, un traitement au sulfure de carbone sur 3,000 souches comprenant plusieurs taches. — Celles-ci ont été arrêtées dans leur développement et la récolte a été maintenue à sa valeur normale. »

Page 168. — M. Canet, à la Commère, près d'Agde, « a soumis à des traitements très irréguliers une vigne de 1 hectare que le phylloxera avait réduite à la dernière limite d'affaiblissement. La quantité de sulfure de carbone injectée, à diverses reprises, dans ce terrain, avait été certainement considérable. — Cependant la végétation déjà épuisée n'avait pas été atteinte et, au mois de juillet les nouvelles pousses offraient une remarquable couleur verte.

« Il était impossible de découvrir le phylloxera sur les racines. »

Rapport de M. Marion, 1879.

« loxera qui a eu lieu en juin, soit que cette invasion ait été favorisée par une sécheresse extraordinaire, la végétation n'a pas reparu, la vigne n'a rien donné que quelques pousses assez tristes, fort peu de raisins, et nous avons dû l'arracher; imitant en cela l'exemple de nos voisins qui avaient suivi le même traitement. »

Lettre de M. Audouard à M. Foëx. — « *P. S.* Les sulfures m'ayant permis de conserver un an de plus mes vignes (sans avoir de raisins), je les arrache toutes et je m'inonde de plants américains. »

Lettre de M. Grimaud à M. Foëx. — « .... Mais au mois de mars, quand j'ai vu une grande partie de ma vigne qui ne bougeait pas, qu'elle était morte, alors j'ai dit : c'est inutile de faire des dépenses. »

Lettre de M. Maurel, de Pézenas, à M. Foëx. — « Ma réponse, à la demande de renseignements que vous m'avez fait l'honneur de m'adresser, sera courte et précise : la vigne sur laquelle j'ai fait de coûteuses expériences de sulfure de carbone en 1877 et 1878, est arrachée depuis un mois. »

Lettre de M. Canet à M. Foëx. — « J'employais, il y a trois ans, du sulfocarbonate, avec une addition de 1 litres d'eau par souche; à part que la dépense était énorme, je n'ai rien obtenu; plus tard, j'ai mis des tubes Rohart qui ne m'ont donné aucun résultat. Quant au sulfure de carbone, mis d'après le système de la Compagnie P.-L.-M., qui certes n'a rien négligé, et qui a été très aimable envers le propriétaire, je suis obligé de convenir que toutes mes vignes opérées sont arrachées.... J'ai planté il y a quatre ans des boutures d'Herbemont, de Jack, Cordifolia et Taylor, j'en suis satisfait, j'espère être plus heureux dans cette voie. »

Page 170, ligne 27.... L'aspect de la végétation indiquait l'action favorable du sulfure.

« A Talissieu et Meximieux, malgré « quelques accidents résultant, sans « doute de l'état physiologique de sou- « ches trop affaiblies déjà pour résister « à dose de 28 grammes par mètre carré, « les essais de M. le docteur Crolas peu- « vent être interprétés dans le même « sens. »

Lettre de M. le maire de Talissieux à M. Foëx — « .... Comme vous le « dites, les vignes de Tallissieux ont été » traitées au sulfure de carbone. Mais, « est-ce manque de connaissances sur « la manière d'appliquer le remède? « Est-ce faute de n'avoir pas fait deux « applications au moins? Ou est-ce que « le moment de l'année était mal choisi? « Toujours est-il que le résultat a été « complètement négatif et plutôt nui- « sible qu'utile.... »

On voit, par ces exemples, quelles divergences d'appréciation existent entre les opérateurs et les opérés, entre les docteurs et les patients. Je pourrais et chacun d'entre nous pourrait allonger indéfiniment cette liste avec ce qui se produit dans la Savoie, le Rhône, la Côte-d'Or[1], l'Isère, etc., etc. J'ai voulu m'en tenir aux succès constatés par M. Marion dont personne ne contestera l'autorité, la compétence, la bonne foi, la science et le dévouement au sulfure de carbone.

Que serait-ce donc si l'on pouvait connaître les résultats obtenus par les cinq ou six cents essais dont les succès n'ont pas été enregistrés?

Il est certain que le P.-L.-M. est plus intéressé que personne au relèvement de la viticulture, sa meilleure amie, parce qu'elle est sa meilleure source de profits. Je suis convaincu que cette puissante et intelligente Compagnie sera toujours disposée à seconder et encourager par tous les moyens, même au prix de sacrifices momentanés et prochainement rémunérateurs, tous les systèmes qu'elle croira propres à conserver, créer et augmenter la production du vin. Elle n'a essayé, malheureusement, et encouragé jusqu'ici qu'un seul procédé à l'exclusion et aux dépens de tous les autres. Ses administrateurs et surtout ses actionnaires ont autant d'intérêt que les viticulteurs à savoir à quoi s'en tenir sur les résultats divers du système préconisé et des systèmes proscrits.

Quant au Trésor public, c'est par centaines de millions que ses revenus annuels pourront augmenter ou baisser, suivant que l'enquête sera faite ou pas faite, bien faite ou mal faite. Il y a, dans cette question, des chiffres qui méritent l'attention de la Commission du budget.

Tout ce qu'on vient de lire a pour but de prouver la nécessité d'une enquête parlementaire. Il est de l'intérêt de tous que la lumière se fasse sur les choses de la viticulture. J'ai apporté mon modeste lumignon.

Aimé Champin.

Château de Salettes (Drôme), 8 octobre 1879.

REVUE COMMERCIALE ET PRIX-COURANT DES DENRÉES AGRICOLES

(18 OCTOBRE 1879).

I. — *Situation générale.*

Les affaires sont toujours actives sur les marchés agricoles, et les cours de la plupart des denrées se maintiennent avec une grande fermeté.

II. — *Les grains et les farines.*

Les tableaux suivants résument les cours des céréales, par QUINTAL MÉTRIQUE, sur les principaux marchés de la France et de l'étranger :

1. Un sénateur viticulteur, membre de la Commission supérieure du phylloxera, pourra édifier ses collègues sur les succès qu'il vient d'obtenir dans ses vignobles de Bourgogne.

1re RÉGION. — **NORD-OUEST.**

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Calvados. Condé	31.50	21.25	20.25	23.00
— Orbec	30.50	19.50	22.00	20.00
Côtes-du-Nord. Dinan	23.00	»	16.00	18 25
— Pontrieux	25.50	»	15.50	16.00
Finistère. Morlaix	26.00	19.50	15.00	19.75
— Landerneau	30.50	20.00	19.50	14.75
Ille-et-Vilaine. Rennes	28.75	»	18.00	16.50
— Saint-Malo	28.00	»	18 00	18.00
Manche. Avranches	28.75	»	20.25	22.50
— Pontorson	29.00	»	»	»
— Villedieu	31.25	21.50	21.00	24.00
Mayenne. Laval	30.75	»	20.00	20.50
— Château-Gontier	30.25	19.00	19.75	19.50
Morbihan. Hennebont	28 00	21.00	»	19.25
Orne. Seez	27.50	»	»	18.50
— Vimoutiers	29.00	»	22.50	22.00
Sarthe. Le Mans	31.00	20.50	20.00	21 25
— Mamers	29.50	»	19.00	17.50
Prix moyens	29.09	20.28	19.12	19.48

2e RÉGION. — **NORD.**

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Aisne. Soissons	30.50	20.00	»	18.25
— Château-Thierry	30.50	18.50	»	18 00
— Villers-Cotterets	29.50	19.50	»	17.50
Eure. Evreux	28 75	19 00	20 50	18.00
— Conches	30.50	18 50	20.70	18.25
— Bernay	28.75	20.00	21.00	19.25
Eure-et-Loir. Chartres	31.00	18.25	20.50	18.50
— Auneau	29 00	20.35	21.35	18.00
— Maintenon	30.00	»	»	»
Nord. Cambrai	30 00	18.10	20.00	18.00
— Douai	28.50	20.50	20 00	17.00
— Valenciennes	30.00	19 50	22.00	17.50
Oise. Beauvais	29.00	18.00	20.00	20.25
— Compiègne	32.00	18.50	»	19.00
— Noyon	30.00	18.25	»	17.00
Pas-de-Calais. Arras	30.00	22.50	20.75	17.00
— Saint-Omer	29.00	20.50	20.75	19 00
Seine. Paris	31 00	22.25	22.75	19.75
S.-et-Marne. Dammartin	29 50	18.50	18.50	17.50
— Nemours	30.50	20.00	20.25	18.25
— Meaux	29 00	20.00	19 00	22.00
S.-et-Oise. Versailles	31.50	»	»	20.50
— Angerville	28.75	20.50	18.50	17.75
— Pontoise	31.75	21.00	19.50	20 00
Seine-Inférieure. Rouen	29.05	18.15	19.30	22.30
— Dieppe	31.15	19 00	»	29.00
— Yvetot	30.00	19.25	17.50	19.00
Somme. Abbeville	28.75	18.50	19.75	21.50
— Péronne	28.25	17.50	19.50	19.25
— Roye	28 50	18 00	19.50	17.50
Prix moyens	29.78	19.26	19.91	18.79

3e RÉGION. — **NORD-EST.**

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ardennes Charleville	32.00	18.50	»	»
Aube. Troyes	30.75	20.50	21.00	18.25
— Mery-sur-Seine	30.25	19.50	20.50	17.50
— Nogent-sur-Seine	31.50	20.50	21.50	18.75
Marne. Châlons	31.75	21.25	22.50	18.25
— Sezanne	30 00	18 00	20.50	17.00
— Reims	29.75	18.00	19.75	18.25
— Ste-Menehould	31.50	21.00	21.00	18 00
Hte-Marne. Chaumont	30.50	»	»	16 50
Meurt.-et-Moselle Nancy	31 00	21.00	22.00	18.00
— Luneville	31.75	18.25	20 50	17 50
— Toul	31.50	18.00	19.00	17.50
Meuse. Bar-le-Duc	31.00	19.00	21.00	19.00
— Verdun	30 75	18.00	19.50	18.00
Haute-Saône Gray	29.75	19.25	»	16.00
— Vesoul	29.00	»	21.50	17.25
Vosges. Epinal	31.50	22 00	»	17.25
— Raon-l'Etape	31.75	19.75	»	17.75
Prix moyens	30.89	19.53	20.79	17.69

4e RÉGION. — **OUEST.**

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Charente. Cognac	29.75	»	»	25.00
— Ruffec	29.25	20.00	20.50	17 50
Charente Infer. Marans	31.00	»	20.00	17.00
Deux-Sèvres. Niort	27.00	»	20.75	20.00
Indre-et-Loire. Tours	29.50	22.00	21.50	20.50
— Bléré	30.50	24.00	22.75	17.50
— Château-Renault	29.75	19 50	20.50	16.50
Loire-Inférieure Nantes	29.25	19.75	22 50	20.25
M.-et-Loire. Saumur	29 75	»	22.75	17 25
Vendée. Fontenay	26.00	»	18.00	18.00
— Luçon	26.50	»	19.75	18.50
Vienne. Châtellerault	29 00	19.50	»	17.00
— Loudun	29.75	»	23.00	16.75
Haute-Vienne. Limoges	28.75	20.75	»	18.00
Prix moyens	28 91	20.79	21 08	18.55

5e RÉGION. — **CENTRE.**

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Allier. Moulins	29 00	18.25	21.00	17.50
— St-Pourçain	28.50	»	24.25	17.50
— Gannat	30.00	22.00	23.00	17.00
Cher. Bourges	28.50	19.25	20.50	17.75
— Aubigny	28.50	22.00	20.50	17.25
— Vierzon	28.75	24.50	20.75	17.50
Creuse. Aubusson	28.25	22.00	»	21.75
Indre. Châteauroux	30.75	21.25	20.75	16.00
— Issoudun	28 00	22.00	20.00	17.00
— Valençay	30.00	24.50	21.75	16.00
Loiret. Orléans	30.00	20.50	21.00	18.75
— Montargis	29.50	23.25	19.50	18.00
— Pithiviers	29.50	20.25	21.00	18.25
Loir-et-Cher. Blois	29.50	22.75	21.00	19.50
— Montoire	28 75	22.00	20 25	16.50
Nièvre. Nevers	30.00	»	»	17.00
— La Charité	29.00	»	19.50	18.75
Yonne. Brienon	31.50	19 75	19.50	18.50
— Joigny	28.00	18.75	20.25	18.00
— Sens	30.50	17 00	20 00	18.50
Prix moyens	29 32	21.18	20.81	17.85

6e RÉGION. — **EST.**

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ain. Bourg	30.25	21.50	»	16.25
— Pont-de-Vaux	29 00	18 50	20.25	19.50
Côte-d'Or. Dijon	29 50	19.50	22.00	17.50
— Beaune	29.50	»	22.50	16.75
Doubs. Besançon	29 50	»	»	16.50
Isère. Grand-Lemps	28.00	18.00	»	17 00
— Bourgoin	28 00	19.50	»	16.75
Jura. Dôle	28.50	19.00	19 50	17.00
Loire. Roanne	30 00	22.75	23.50	18.25
P.-de-Dôme Clermont-F.	30.00	22.00	»	18.00
Rhône. Lyon	30.25	18.50	21 00	18.50
Saône-et-Loire. Autun	29.50	21.25	»	15.75
— Chalon	29 00	20.00	21.00	17 25
Savoie. Chambéry	30.00	22.00	»	18.00
Hte-Savoie. Annecy	28.75	»	»	16 00
Prix moyens	29.32	20.21	21.39	17.27

7e RÉGION. — **SUD-OUEST.**

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ariège. Pamiers	30.00	20.50	»	18.00
Dordogne. Bergerac	28 50	21.50	»	21.50
Hte-Garonne. Toulouse	32.50	25.50	20.40	19.50
— Villefranche Laur.	30 25	24.00	19.50	19.75
Gers. Condom	31.50	»	»	21 35
— Eauze	28.75	»	»	23.00
— Mirande	29.70	»	»	23.00
Gironde. Bordeaux	32.50	22.00	»	19.25
— La Réole	30 75	»	»	»
Landes. Dax	29.50	21.00	»	»
Lot-et-Garonne. Agen	31 00	21.00	»	19.50
— Marmande	32.50	»	»	»
— Nerac	30.50	»	»	22.00
B.-Pyrénées. Bayonne	30 00	21.00	20.50	19.50
Htes-Pyrénées. Tarbes	29 75	20.50	»	20.00
Prix moyens	30.38	21.89	20.07	20.53

8e RÉGION. — **SUD.**

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Aude. Carcassonne	30.75	18.00	20.50	19.00
Aveyron. Rodez	29.50	23.00	»	20.50
Cantal. Mauriac	39.35	37.15	»	26.15
Corrèze. Luberzac	31 00	22.00	21.00	19.75
Hérault. Béziers	29.00	17.00	»	20.50
Lot. Figeac	30.00	»	19.00	20.00
Lozère. Mende	29.65	25.50	24.75	23.85
— Marvejols	27.10	21.95	»	»
Pyrénées-Or. Perpignan	25.30	19.15	»	20.55
Tarn. Albi	30.75	»	»	»
Tarn-et-Gar. Montauban	30.75	23.50	22 00	19.50
Prix moyens	30.28	23.03	21.45	21.09

9e RÉGION. — **SUD-EST.**

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Basses-Alpes. Manosque	27.70	»	»	18.75
Hautes-Alpes. Briançon	30.30	19.80	19.60	20.75
Alpes-Maritimes Cannes	31.00	20.75	20 00	19.50
Ardèche. Privas	27.00	18.85	18 80	19.80
B.-du-Rhône. Arles	30.50	»	19.50	16.50
Drôme. Valence	28.50	23.50	17.50	17.50
Gard. Nimes	29.25	»	18.25	17.50
Haute-Loire. Le Puy	30.50	23.75	22.25	18.00
— Brioude	28.75	25 50	22.50	19 00
Var. Saint-Maximin	31.00	»	»	20.00
Vaucluse. Carpentras	29.00	28.00	21.00	17.00
Prix moyens	29.41	22.59	19.88	18.57
Moy. de toute la France	29.71	20.97	20.50	18 87
— de la semaine précéd.	29 32	20.26	20.58	18.79
Sur la semaine précédente.. Hausse.	0.39	0.11	»	0.08
Sur la semaine précédente.. Baisse.	»	»	0.08	»

		Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Angleterre.	Londres	31 25	»	20.50	20.40
Belgique.	Anvers	26.00	22 00	23.50	»
—	Bruxelles	28.85	20.75	»	»
—	Liège	28 50	21.25	24.00	18.25
—	Namur	28.50	19.00	21.00	18.50
Pays-Bas.	Amsterdam	28 00	18 95	»	»
Luxembourg.	Luxembourg	27.50	21 00	22.75	17 00
Alsace-Lorraine.	Strasbourg	31.25	20 50	25.50	18 25
—	Mulhouse	29 00	19.00	21.00	18.50
—	Colmar	30 25	21.15	22.25	19.25
Allemagne.	Berlin	29 25	19.00	»	»
—	Cologne	29 35	20 60	»	»
—	Hambourg	28.50	19.75	»	»
Suisse.	Genève	29.50	»	»	17.50
—	Zurich	31 25	»	»	»
Italie.	Milan	32.50	24 00	»	21.25
Autriche.	Vienne	29.30	20.80	»	14 00
Hongrie.	Buda-Pesth	28.90	»	»	13 20
Russie.	Saint-Pétersbourg	26 10	13.95	»	12 80
Etats-Unis.	New-York	26.60	»	»	»

Blés. — Le mouvement ascensionnel des cours continue sa marche. Ainsi que le montrent les tableaux qui précèdent, les prix sont en hausse, non seulement dans toute l'Europe, mais aussi en Amérique. A New-York, le blé américain est vendu aujourd'hui sur place au prix où, il y a encore quelques mois, il était vendu dans les ports d'Europe. Ce fait prouve une chose, c'est qu'il y a des besoins très sérieux à satisfaire Mais il faut se tenir en garde contre la spéculation qui se produit en Amérique. On voit mal les choses de loin. Sans vouloir affirmer, comme quelques uns, que la hausse en Amérique n'est que le résultat de spéculations passagères, nous croyons que les cultivateurs français feront bien de ne pas espérer une trop grande ascension des cours. Le plus prudent est de battre et de ne pas trop attendre pour vendre. — A la halle de Paris, le mercredi 15 octobre, il n'y a eu que des affaires peu importantes; les cours se sont encore établis en hausse, malgré la réserve des acheteurs On cotait de 32 à 35 fr. par 100 kilog. suivant les qualités; le prix moyen s'est fixé à 34 fr, en hausse de 2 fr. depuis huit jours. — Sur le marché des blés à livrer, on cote toujours en hausse : courant du mois, 33 fr. 75 à 34 fr.; novembre, 34 fr. à 34 fr. 25; novembre et décembre, 34 fr. 25 à 34 fr. 50; quatre mois de novembre, 34 fr. 50; quatre premiers mois, 34 fr 75. — Au Havre, la hausse continue à se produire sur les blés américains. Ils sont vendus actuellement de 33 fr. 50 à 34 fr. par 100 kilog, et même 35 fr. pour quelques chargements — A Marseille, le mouvement de hausse continue à s'accentuer, les ventes sont faciles pour toutes les sortes. Les arrivages sont restreints: le stock a peu varié, et est actuellement de 9,000 quintaux métriques. Au dernier marché, on payait par 100 kilog. : Pologne, 30 fr. 50 à 31 fr.; Irka-Nicolaïeff, 29 fr. 50 à 30 fr; Michigan, 32 fr. 50; Azoff durs, 31 fr. 50 à 34 fr.; Danube, 28 fr. à 28 fr. 50. — A Londres, les arrivages de blés étrangers, durant la semaine dernière, ont été de 196.000 quintaux. On paye de 29 fr. 50 à 33 fr. par 100 kilog, suivant les qualités et les provenances.

Farines. — Toutes les sortes de farines continuent à être vendues avec une hausse nouvelle. En ce qui concerne les farines de consommation, ce mouvement a pris de très grandes proportions. On cotait à la halle de Paris, le mercredi 15 octobre: marque D, 7. fr.; marques de choix, 74 à 76 fr.; bonnes marques, 72 à 73 fr.; sortes ordinaires et courantes, 70 à 71 fr; le tout par sac de 159 kilog., toile à rendre ou 157 kilog. net, ce qui correspond aux prix extrêmes de 44 fr 60 à 48 fr. 40 par 100 kilog., ou, en moyenne, 46 fr. 50. C'est une hausse de 3 fr. 60 sur le prix moyen du mercredi précédent. — Pour les farines de spéculation, le mouvement n'est pas moins prononcé. On cotait à Paris, le mercredi 15 octobre au soir : *farines huit-marques*, courant du mois, 73 fr. 25; novembre, 73 fr. 50; novembre et décembre, 73 fr. 50; quatre mois de novembre, 73 fr. 75; quatre premiers, 74 fr. 25; *farines supérieures*, courant du mois, 71 fr. 25; novembre, 71 fr. 50 à 71 fr. 75; novembre et décembre, 71 fr. 75 à 72 fr.; quatre mois de novembre, 73 fr. 25; quatre premiers mois, 73 fr 50; le tout par sac de 159 kilog, toile perdue, ou 157 kilog. net. — La cote officielle en disponible a été établie comme il suit, pour chacun des jours de la semaine, par sac de 157 kilog. net :

Dates (octobre)	9	10	11	13	14	15
Farines huit-marques	69.75	71.00	71.25	72.35	73 10	73.25
— supérieures	67.50	68.75	68.75	70.00	70 75	71.00

Le prix moyen a été pour les farines huit-marques, 71 fr. 50 et pour les supérieures, 70 fr. 25, ce qui correspond aux cours de 45 fr. 50 et de 44 fr. 80 par 100 kilog. C'est une hausse de 1 fr. 90 pour les premières, et de 2 fr. 70 pour les secondes sur les prix moyens de la semaine précédente. Il y a naturellement aussi de la hausse sur les farines deuxièmes qui sont cotées de 37 à 42 fr. par quintal métrique, suivant les sortes.

Seigles. — La hausse continue sur ce grain. On cote à la halle de Paris, de 22 à 22 fr. 50 par 100 kilog. Les farines sont vendues de 29 à 30 fr.

Orges. — Il n'y a que peu d'offres, et les cours sont en hausse. A la halle de Paris, on paye de 22 fr. à 23 fr. 50 par quintal métrique, suivant les sortes. Les escourgeons sont cotés de 19 fr. 50 à 20 fr. 50. — A Londres, les importations sont toujours assez restreintes, et les cours accusent une grande fermeté. On paye de 19 fr. 50 à 21 fr. 40 par 100 kilog.

Avoines. — Les transactions sont peu importantes, mais les cours accusent beaucoup de fermeté à la halle de Paris. On paye par quintal métrique, de 18 fr. 75 à 20 fr. 75, suivant poids, couleur et qualité. — A Londres, les arrivages d'avoines échangées durant le semaine dernière ont été de 149,000 quintaux; par l'abondance des offres, la hausse a été enrayée. On payait de 19 à 21 fr. 70 par 100 kilog.

Maïs. — Les prix sont fermes au Havre, de 15 à 16 fr. par 100 kilog., pour les maïs d'Amérique. A Marseille, on vend de 18 fr. 25 à 18 fr. 50; les offres sont calmes.

Sarrasin. — Les ventes sont peu importantes et les prix faibles de 18 fr. 25 à 18 fr. 75 à la halle de Paris.

Issues. — Il y a peu de hausse dans les cours. On vend à la halle de Paris : gros son seul, 14 fr. 50 à 15 fr.; son trois cases, 13 fr. 50 à 14 fr.; sons fins, 12 fr. 50 à 13 fr.; recoupette, 12 fr. 50 à 13 fr. 50; remoulages bis, 13 fr. 50 à 15 fr.; remoulages blancs, 15 fr. 50 à 17 fr. 50; le tout par 100 kilog.

Graines fourragères. — Marché ferme. On paye par 100 kilog. à Paris : luzerne de Provence, 135 à 150 fr; d'Italie, 120 à 135 fr.; trèfle violet, 100 à 110 fr.; vesces, 21 à 25 fr.; sainfoin, 34 à 35 fr.; ray-grass d'Italie, 42 à 43 fr.; ray-grass anglais, 45 à 50 fr.; minette, 55 à 60 fr.

Fourrages. — Les cours sont toujours très fermes pour toutes les sortes.

V. — *Vins, spiritueux, vinaigres, cidres.*

Vins. — Le Midi termine ses vendanges, l'Est et l'Ouest commencent à vendanger, le Centre, le Nord-Est et le Nord-Ouest, malgré le temps froid, ne commenceront à vendanger qu'à la fin du mois d'octobre. On nous écrit de Colmar que la vendange sera une des plus mauvaises du siècle; de la Lorraine, qu'on a encore que du verjus et qu'on désespère de la récolte. L'Armagnac a commencé ses vendanges, mais notre correspondant ajourne toute réflexion à huitaine. L'Auvergne réclame un beau soleil, à cette époque de l'année, autant demander des fleurs à Noël. Dans le Berry, on ne prévoit pas encore l'époque des vendanges. Le Bordelais a commencé à vendanger le 13 octobre. Dans les arrondissements de Bourg et de La Réole, on paraît satisfait de l'état des vignes, dans les localités voisines, les pessimistes jettent, les hauts cris, aussi croyons-nous prudent d'ajourner tout jugement jusqu'à nouvel ordre. En Bourgogne, on estime le rendement des plants fins à une feuillette au journal, dans les gamays, passe-tous-grains et vins blancs à trois pièces. La Dordogne paraît satisfaite, on croit aujourd'hui que la qualité sera supérieure aux premières prévisions. La Gascogne récoltera dit-on, autant que l'an dernier, peut-être plus; on est en ce moment en pleine vendange. Le Mâconnais vendange également, mais là, on se plaint très fort : la qualité, assure-t-on, fera défaut, quant à la quantité on l'estime aux deux tiers de l'année 1878. L'Orléanais est très éprouvé, le raisin n'y mûrit pas. Le Midi, comme nous l'avons dit, termine les vendanges; l'Hérault récoltera plus d'un tiers que l'an dernier, 6 millions d'hectolitres au lieu de 4, il en est de même dans l'Aude, le Gard, le Roussillon, la Provence, seulement on se plaint du peu de vinosité et de la faiblesse de la couleur. Dans notre prochain bulletin nous croyons pouvoir donner un certain nombre de cours de vins nouveaux, actuellement les prix ne sont pas définitivement arrêtés et sont peu en proportion avec la qualité Ajoutons que, quant à présent, notre première appréciation, sur l'importance de la récolte générale, ne fait que se confirmer et que le chiffre de 45 millions d'hectolitres nous paraît encore celui qui approchera le plus de la réalité.

Spiritueux. — Les prix sont en hausse, et cette hausse, depuis le commencement de la semaine, a été progressive et continue. Les cours ont débuté à 62 fr., et ils ont fait successivement 62 fr. 25, 63 fr., 63 fr. 50, 64 fr. 25 et 65 fr. Cette

hausse s'appuie sur la certiutde d'une mauvaise récolte en vins et d'une récolte plus que médiocre en betteraves. Le stock a encore diminué, il n'est plus aujourd'hui que de 7,050 pipes contre 7,850 en 1878 à la même époque. Les prix, à Lille, se sont également relevés : L'alcool betterave a fait 64 fr. Les marchés du Midi sont très fermes, Cette est toujours à 95 et 100 fr.; Narbonne, 100 fr.; Nîmes, 98 fr ; Pézenas, 98 fr. Le cours des marcs reste fixé à 82 fr., il a même fait à Béziers, 85 fr. — A *Paris*, on cote /6 betteraves 1re qualité, 90 degrés, disponible, 65 fr. 25; deux derniers, 85 fr.; quatre premiers, 65 fr. à 65 fr. 25.

IV. — *Sucres. — Mélasses. — Fécules. — Glucoses. — Amidons. — Houblons.*

Sucres. — En présence du mauvais rendement de la récolte et des difficultés de la fabrication, les prix continuent à être cotés en hausse. Pour les sucres bruts, les prix s'établissent comme il suit, à Paris, sucres bruts, 88 degrés saccharimétriques, nos 10 à 13, 57 fr.; nos 7 à 9, 63 fr.; sucres blancs en poudre, no 3, 66 fr. 75 ; — à Valenciennes, nos 7 à 9, 60 fr. 50; nos 10 à 13, 54 fr. 25 ; — à Lille, nos 10 à 13, 54 fr à 54 fr. 50 ; — à Péronne, nos 7 à 9, 61 fr ; nos 10 à 13, 44 fr. 75; nos 5 à 7, 71 fr ; — à Saint Quentin, nos 7 à 9, 65 fr. 25 à 65 fr. 50. — Le stock de l'entrepôt réel des sucres était, le 15 octobre, à Paris, de 59,000 sacs, tant en sucres indigènes qu'en sucres coloniaux, avec une nouvelle diminution de 8,000 sacs depuis huit jours. — Les cours des sucres raffinés s'établissent aussi en hausse; on paye, actuellement de 144 à 145 fr. par 100 kilog , à la consommation, et de 68 fr. 50 à 71 fr. pour l'exportation. — Les ventes sont toujours peu actives, dans les ports sur les sucres coloniaux, tant bruts que raffinés; mais les cours suivent la marche ascensionnelle des marchés de l'intérieur.

Mélasses. — Les cours sont toujours très fermes. On paye, à Paris 12 fr. 75 par 100 kilog. pour les mélasses de fabrique ; 14 fr. pour celles de raffinerie; — à Valenciennes. 13 fr. 50 à 13 fr. 75 pour celles de fabrique.

Fécules. — Les affaires sont peu importantes, mais les prix se maintiennent On cote, à Paris, 45 à 45 fr. 50 fr par 100 kil. pour les fécules premières du rayon; à Compiègne, 45 fr. pour celle de l'Oise. Les fécules vertes sont vendues de 28 à 30 fr.

Glucoses. — La hausse se maintient sur les sirops. On paye, à Paris, par quintal métrique : sirop premier blanc de cristal, 58 à 60 fr.; sirop massé, 48 à 50 fr.; sirop liquide, 40 à 42 fr.

Amidons. — Par suite de la hausse des blés et des farines, on obtient des cotes plus élevées : amidons de pur froment en paquets, 82 à 84 fr ; amidons de province, 72 à 75 fr.; amidons d'Alsace, 68 à 70 fr.; amidons de maïs, 50 à 52 fr.

Houblons. — Les transactions sont toujours très restreintes sur les marchés des centres de productions. Les cultivateurs maintiennent leurs prix avec une grande fermeté ; mais il n'y a pas de changements importants sur les prix que nous avons déjà indiqués.

V. — *Huiles et graines oléagineuses, tourteaux, savons, noirs, engrais.*

Huiles. — La hausse signalée la semaine dernière se maintient sur les huiles de graines. — On paye, à Paris, par 100 kilog., huile de colza, en tous fûts, 80 fr 50; en tonnes, 82 fr. 50; épurée en tonnes, 90 fr. 50; huile de lin en tous fûts, 70 fr. 50; en tonnes, 72 fr. 50. — Sur les marchés des départements on paye, par quintal métrique pour les huiles de colza : Rouen, 78 fr 50; Caen, 75 fr ; Cambrai, 77 à 78 fr ; Arras, 79 fr.; et pour les autres sortes : pavot, 90 à 92 fr.; lin, 73 fr. 50; œillettes, 167 à 170 fr. Tous ces cours sont en hausse. — A Marseille, les huiles de graines sont aussi vendues assez facilement, en hausse. On paye par 100 kilog. lin, 73 à 73 fr. 50; sésames, 76 à 77 fr. ; arachide, 79 à 79 fr. 50. Quant aux huiles d'olive, le marché est calme, par suite des bonnes apparence de la récolte. On paye par 100 kilog.; huile surfine d'Aix et de Bari, 160 à 180 fr.; huile mangeable, 100 à [illegible] fr. à Grasse (Alpes-Maritime). Les huiles d'olive étrangères sont vendues facilement 15[illegible] fr. par 100 kilog., pour les bonnes qualités.

Graines oléagineuses. — Les prix sont fermes On paye, par hectolitre dans le Nord : colza. 21 à 21 fr. 75; œillette, 36 à 37 fr. 25; cameline, 15 à 15 fr.; lin nouveau, 22 fr.

Tourteaux. — Les cours sont élevés. On paye à Cambrai : tourteaux de colza, 13 fr. 50 à 15 fr.; œillette, 15 fr. 50 ; lin, 24 fr. — A Marseille : lin pur, 19 fr. 50; arachide en coques, 10 fr 75 ; arachides décortiquées, 13 fr. 50; sésame du levant, 15 fr 50; œillette exotique, 12 fr. 50; colza du Danube, 12 fr. 50; palmiste naturel, 7 fr.

Noirs. — Les prix se maintiennent. On paye, à Valenciennes, 32 à 35 fr. par 100 kilog.. pour le noir animal neuf en grain ; 10 à 14 fr. par hectolitre pour les noirs d'engrais.

VI. — *Matières résineuses, colorantes et tannantes.*

Matières résineuses. — Les cours sont en hausse sur les marchés du Sud-Ouest, On paye à Bordeaux, 56 à 57 fr. par 100 kilog. pour l'essence pure de térébenthine.

Gaudes. — La hausse continue à se produire. On cote dans l'Hérault 18 fr. par 100 kilog.

Verdets. — Les cours sont fermes dans le Languedoc. On paye comme la semaine dernière, 158 à 160 fr. par 100 kilog. pour le sac marchand en boules ou en pains.

VII. — *Suifs et corps gras, cuirs et peaux.*

Suifs. — La hausse continue. On paye, à Paris, 82 fr. par 100 kilog. pour les suifs purs de l'abat de la boucherie, soit 5 fr. de plus que le mercredi précédente

VIII. — *Beurres. — Œufs. — Fromages. — Volailles.*

Beurres. — On a vendu pendant la semaine, à la halle de Paris, 233,454 kilog. de beurres. Au dernier jour, on payait par kilog : en demi-kilog., 2 fr. 32 à 3 fr. 66; petits-beurres, 1 fr. 52 à 2 fr. 92; Gournay, 2 fr. 08 à 4 fr. 42; Isigny, 2 fr. 2[illegible] à 6 fr. 34.

Œufs. — Du 7 au 13 octobre, il a été vendu, à la halle de Paris, 3,408,825 œufs. Au dernier jour, on payait par mille : choix, 117 à 126 fr.; ordinaires, 72 à 118 fr.; petits, 63 à 69 fr.

Fromages. — On vend, à la halle de Paris : par douzaine, Brie, 12 à 24 fr. Montlhéry, 15 fr.; par cent, Livarot, 32 à 74 fr.; Mont-d'Or, 18 à 30 fr ; Neufchâtel, 7 à 27 fr ; divers, 8 à 76 fr.

Volailles et gibier. — Derniers cours de la halle de Paris : bécases, 4 fr. à 5 fr. 50; bécassines. 0 fr 75 à 1 fr. 30; cailles. 0 fr. 35 à 0 fr. 90; canards barboteurs, 1 fr. 45 à 4 fr.; canards sauvages, 1 fr. 30 à 2 fr. 90; cerfs, chevreuils et daims, 20 à 121 fr. ; cochons de lait, 6 à 22 fr.; crêtes en lots, 1 fr. 75 à 7 fr 25; dindes gras ou gros, 7 fr. 90 à 10 fr. 10; dindes communs, 4 fr. 50 à 7 fr, 50; faisans et coqs de bruyère, 3 fr. 75 à 9 fr. 25; grives et merles. 0 fr. 30 à 0 fr. 40; lapins domestiques, 1 fr. 50 à 4 fr. 75; lapins de garenne, 1 fr. 35 à 4 fr. 80; lièvres, à 48 fr. 50; oies grasses, 6 fr. 90 à 10 fr.; oies communes, 3 fr. 50 à 7 fr.; perdrix grises, 1 fr. 60 à 4 fr. 20; perdrix rouges, 2 fr. à 4 fr. 55; pigeons de volière, 0 fr. 45 à 1 fr. 08; pigeons bizets, 0 fr. 45 à 1 fr. 08; poules ordinaires, 3 fr. 60 à 4 fr. 95; poulets gras, 4 fr. 50 à 8 fr. 75; poulets communs, 1 fr. 25 à 3 fr. 05; râles de genet, 1 fr. 25 à 1 fr. 50; rouges, 1 fr. 40 à 2 fr. 75; sarcelles, 1 fr. à 1 fr. 55; sangliers, 130 fr.; pièces non classées, 0 fr. 15 à 3 fr. 50.

IX. — *Chevaux — betail — viande.*

Bétail. — Le tableau suivant résume le mouvement officiel du marché aux bestiaux de la Villette du jeudi 9 au mardi 14 octobre :

	Amenés.	Vendus: Pour Paris	Vendus: Pour l'extérieur.	Vendus: En totalité.	Poids moyen des 4 quartiers. kil.	Prix du kilog. de viande sur pied au marché du lundi 13 octobre: 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix moyen;
Bœufs	6,662	3,634	1,507	5,141	360	1.68	1.54	1.22	1.45
Vaches........	1,953	897	449	1,346	253	1.52	1.22	1.02	1.29
Taureaux......	314	236	31	267	370	1.46	1.34	1.10	1.27
Veaux	3.818	2 508	1 018	3.526	75	1.84	1.68	1.35	1.63
Moutons.......	44.199	27,181	11,875	39,056	19	1.88	1.50	1 35	1.57
Porcs gras.....	7,073	2,525	4,471	6,996	89	1.38	1.32	1.26	1.32
— maigres.	15	2	9	11	35	1.05	»	»	1.05

Les offres sont toujours considérables, principalement en ce qui concerne les gros animaux. car il y a un peu moins d'arrivages que la semaine dernière pour les moutons. Les ventes sont toujours difficiles, et les prix se maintiennent avec peine ; toutefois il faut signaler une légère reprise en ce qui concerne les cours des moutons. Les prix des porcs maigres, qui s'étaient un peu relevés, sont retombés aux anciens taux. — Sur un certain nombre de marchés de départements, on constate un peu de hausse dans les prix.

A Londres, les arrivages d'animaux étrangers durant la semaine dernière se sont composés de 14,206 têtes, dont 5 bœufs, 86 veaux, 5,141 moutons et 66 porcs venant d'Amsterdam ; 147 bœufs et 820 moutons d'Esbjerg; 422 moutons d'Hambourg; 4 bœufs, 25 veaux, 836 moutons et 33 porcs d'Harlingen ; 549 bœufs et 430 moutons de Montréal; 258 bœufs de New-York; 2,651 moutons, 355 veaux et 281 porcs de Rotterdam; 1,081 bœufs et 1,111 moutons de Tonning; 50 bœufs

de Vigo. — Prix du kilog. *Bœufs* : 1[re] qualité, 1 fr. 75 à 1 fr. 87 ; 2[e], 1 fr. 58 à 1 fr. 75; qualité inférieure, 1 fr. 40 à 1 fr. 58. — *Veau :* 1[re] qualité, 1 fr. 75 à 1 fr. 92; 2[e], 1 fr. 57 à 1 fr. 75. — *Mouton*: 1[re] qualité, 2 fr. 16 à 2 fr. 28; 2[e], 1 fr. 93 à 2 fr. 10; qualité inférieure, 1 fr. 58 à 1 fr. 93. — *Porc :* 1[re] qualité, 1 fr. 58 à 1 fr. 70; 2[e], 1 fr. 40 à 1 fr. 58.

Viande à la criée. — On a vendu à la halle de Paris du 7 au 13 octobre :

	kilog.	Prix du kilog. 1[re] qual.		2[e] qual.		3[e] qual.		13 octobre. Choix.		Basse boucherie.	
Bœuf ou vache ..	138,605	1.32 à	1.74	1.08 à	1.56	0.70 à	1.10	1.00 à	2.68	0.20 à	1.10
Veau..........	151,505	1.58	1.92	1.16	1.56	0.86	1.14	1.00	2.10	»	»
Mouton.........	84,874	1.48	1.66	1.26	1.46	0.80	1.24	1.00	3.06	»	»
Porc...........	46,103			Porc frais.....			1.00 à 1.50				
	421,177	Soit par jour..... 60,168 kilog.									

Les ventes sont supérieures de 1,000 kilog. par jour à celles de la semaine précédente. Les prix de diverses catégories se maintiennent; il n'y a un peu de baisse que sur la viande de mouton.

Cours de la charcuterie. — On vend à la Villette par 50 kilog.: 1[re] qualité, 70 à 75 fr.; 2[e], 65 à 70 fr.; poids vif, 50 à 54 fr.

X. — *Marché aux bestiaux de la Villette du jeudi* 16 *octobre.*

Bœufs. 1[re] qual. fr.	2[e] qual. fr.	3[e] qual. fr.	Veaux. 1[re] qual. fr.	2[e] qual. fr.	3[e] qual. fr.	Moutons. 1[re] qual. fr.	2[e] qual. fr.	3[e] qual. fr.
80	73	66	92	83	76	85	77	68

XI. — *Cours de la viande à l'abattoir de la Villette du* 16 *octobre (par* 50 *kilog.)*

	Animaux amenés.	Invendus.	Poids moyen général. kil.	Cours officiels. 1[re] qual.	2[e] qual.	3[e] qual.	Prix extrêmes.		Cours des commissionnaires en bestiaux. 1[re] qual.	2[e] qual.	3[e] qual.	Prix extrêmes.	
Bœufs......	2.804	716	360	1.68	1.54	1.22	1.18 à	1.72	1.64	1.52	1.20	1.15 à	1.70
Vaches.....	803	197	270	1.52	1.22	1.02	1.00	1.58	1.50	1.20	1.00	0.90	1.55
Taureaux...	128	41	370	1.46	1.34	1.10	1.04	1.50	1.40	1.30	1.10	0.98	1.45
Veaux......	1.176	117	81	1.90	1.74	1.40	1.35	2.00	»	»	»	»	»
Moutons....	19.474	550	19	1.90	1.52	1.40	1.25	1.96	»	»	»	»	»
Porcs gras..	4.396	5	86	1.38	1.32	1.26	1.20	1.44	»	»	»	»	»
— maigres.	»	»	»	»	»	»	»	1.64	»	»	»	»	»

Vente ordinaire sur toutes les espèces.

XII. — *Résumé.*

Les cours des céréales, des farines, des vins, des boissons, des huiles, des sucres sont toujours en hausse; le bétail seul se vend difficilement. A. Remy.

BULLETIN FINANCIER.

Le marché vient de donner une preuve de l'instabilité dont nous parlions dans notre dernier bulletin. Un vif mouvement de réaction a atteint nos fonds publics et en général toutes les valeurs; puis celles-ci ont regagné leurs anciens cours aussi rapidement qu'elles les avaient perdus. La rente 3 0/0 est à 83,25, après avoir fait 82,25, la rente 5 0/0 est à 118,20, ayant oscillé de 117,90 à 118,50, et le Crédit foncier est à 1090, après avoir été à 1000.

Cours de la Bourse du 8 *au* 15 *octobre (au comptant)*

Principales valeurs françaises :

	Plus bas.	Plus haut.	Dernier cours.
Rente 3 0/0..........	82.25	83.35	83.25
Rentes 3 0/0 amortiss.....	85.00	85.55	85.25
Rente 4 1/2 0/0..........	112.50	113.00	113.00
Rente 5 0/0.............	117.90	118.50	118.20
Banque de France	3320.00	3410 00	3320.00
Comptoir d'escompte	860.00	880.00	875.00
Société générale.........	555 00	570.00	565.00
Crédit foncier...........	1000.00	1095.00	1090.00
Crédit Agricole.......	»	»	»
Est............Actions 500	725.00	740.00	737.50
Midi....... ....d°	850.00	870.00	865.00
Nord..................d°	1450.00	1475.00	1475.00
Orléans...............d°	1147.50	1170.00	1165.00
Ouest ....d°	760.00	770 00	760.00
Paris-Lyon-Méditerranée d°	1160.00	1165.00	1162.50
Paris 1871 obl. 400 0/0.....	401 00	405.75	405 75
5 0/0 Italien.............	79.00	81.50	80.15

Le Gérant : A. BOUCHÉ.

Valeurs diverses :

	Plus bas.	Plus haut.	Dernier cours.
Créd. fonc. obl. 500 4 0/0	516.00	519.00	519.00
d° d° d° d° 3 0/0	555 00	560.00	555.00
d° obl. c[es] 500 3 0/0	482.00	492.50	490.00
Cie Algérienne act. 500...	»	»	»
Bque de Paris act. 500...	850.00	890.00	880.00
Credit ind. et com. 500...	720.00	725.00	725.00
Dépôts et cptes cts. 500...	715.00	718.75	717.50
Crédit lyonnais.........d°	875.00	935.00	920.00
Créd. mobilier...........	675.00	730.00	722.50
Cie parisienne du gaz 250	1305.00	1320 00	1310.00
Cie gener. translat.....500	645.00	660.00	660.00
Messag. maritimes..... d°	680.00	692 50	680.00
Canal de Suez ....d°	720.00	727 50	722.50
d° délégation.......d°	615 00	622.50	620.00
d° obli. 5 0/0.......d°	560.00	565.00	560.00
Créd. fonc. Autrich....500	720 00	765 00	750.00
Cred mob. Espagnol....d°	661.25	695 00	695.00
Créd. fonc. de Russie 500	383.00	388.00	383.00

Leterrier.

CHRONIQUE AGRICOLE (25 OCTOBRE 1879).

Promesses faites par M. Tirard dans son discours à l'inauguration du canal de la Bourne. — Extension à donner aux travaux publics. — Subventions accordées au canal d'irrigation de la Bourne. — Garantie pour les obligations du canal de Pierrelatte. — Combinaison pour la réussite du canal du Rhône. — Le colmatage des marais de Fox. — Réception par le ministre de l'agriculture du Comité d'action pour l'exécution du canal d'irrigation du Rhône. — Discours prononcé par M. de Lunaret. — Promesses faites par M. Tirard. — Souscriptions acquises au canal du Rhône. — Décoration pour services rendus à l'agriculture. — Le phylloxera. — Efficacité de la submersion dans les terrains convenables. — Extension du phylloxera en Espagne. — Lettre de M. Gaston Bazille. — Le faux oïdium des vignes américaines. — Lettre de M. Menudier. — Visite aux vignes américaines de Salettes. — Constatation des succès obtenus par M. Champin. — Nécrologie. — M. Bortier. — M. de Ruolz. — M. Boucicault fils. — Organisation par la Société centrale d'agriculture de la Seine-Inférieure de champs d'expériences dans les écoles primaires pour l'emploi des engrais. — Chimistes chargés de l'organisation des essais. — Nouvelle création de bourses à l'Institut national agronomique. — Admissions à la ferme-école des Trois-Croix. — Publication du 6ᵉ volume de la statistique annuelle de la France.

I — *Les canaux d'irrigation.*

Le discours que M. Tirard, ministre de l'agriculture et du commerce, a prononcé à l'inauguration du canal de la Bourne, et qu'on trouvera plus loin dans ce numéro (p. 131), mérite, à tous égards, l'attention des cultivateurs. On y trouve, en effet, les promesses les plus formelles de donner une grande extension aux travaux publics qui, comme les canaux d'irrigation, peuvent assurer la prospérité de l'agriculture nationale. En même temps, on y lit les paroles les plus encourageantes envers tous ceux qui s'occupent de la propagation des progrès agricoles. Le discours est tout entier à la fois éloquent et modéré, et nous pouvons dire que, depuis longtemps, l'agriculture n'avait pas entendu un langage aussi élevé et aussi ferme. Du reste, M. le ministre de l'agriculture, comme son collègue M. le ministre des travaux publics, aime à passer rapidement des paroles aux actes. Ainsi, la Société du canal de la Bourne qui a déjà reçu une subvention de l'Etat de 2,900,000 francs a la promesse d'une subvention nouvelle de 700,000 fr., et une loi sera prochainement présentée par le gouvernement pour accorder un minimum de garantie d'intérêt à 4.65 pour 100 sur 5,500,000 fr. d'obligations pour cinquante ans. Le canal de Pierrelatte qui, depuis longtemps, attend la formation d'une compagnie sérieuse pour sa continuation et son achèvement, va recevoir une subvention de 2 millions, avec une garantie du même intérêt de 4,65 pour 100 pour 6,000,000 de francs. Il est vrai que la demande en concession est signée par M. Robert Wallace, le fils du riche et généreux Richard Wallace, que toute la France connaît aujourd'hui, et par M. Bonnard, directeur des usines de la Villette. Le colmatage du marais de Fox, dans la Crau, recevra une garantie d'intérêts analogue pour une somme de 12 millions de francs. Une combinaison de même nature assurera la prochaine exécution du canal Dumont dérivé du Rhône. Beaucoup d'autres grands travaux agricoles du même genre sont à l'étude et donneront lieu à des solutions également satisfaisantes, lorsque la loi si libérale que M. de Freycinet a fait préparer par la Commission supérieure de l'aménagement des eaux, et dont nous avons eu l'occasion d'indiquer les principales dispositions, aura été votée par la Chambre des députés et le Sénat. C'est une ère nouvelle qui va s'ouvrir et qui dépassera certainement pour l'agriculture les époques où, soit en France, soit à l'étranger, les grandes œuvres utiles ont été entreprises et exécutées avec le plus de succès pour donner à la propriété rurale la durée et la prospérité.

II. — *Le canal du Rhône.*

Le Comité d'action qui a pris en mains, dans le Midi, la cause de l'exécution du canal dérivé du Rhône qui doit traverser les départements de la Drôme, de l'Ardèche, de Vaucluse, du Gard, de l'Hérault et de l'Aude, a profité de la présence de M. le ministre de l'agriculture à Valence pour lui demander une audience. La délégation était présidée par M. Léon de Lunaret, et M. l'ingénieur en chef Dumont y assistait. M. de Lunaret a prononcé le discours suivant :

« Monsieur le ministre, j'ai l'honneur de vous présenter les membres de la délégation des départements du Sud-Est pour le canal du Rhône, présente en ce moment à Valence. Nous sommes venus ici, monsieur le ministre, pour saluer dans le canal de la Bourne, le précurseur du grand canal d'irrigation du Rhône qui doit rendre à nos départements méridionaux, en leur apportant l'élément indispensable à la végétation, leur ancienne prospérité détruite aujourd'hui par l'invasion du phylloxera. C'est avec bonheur que nous avons recueilli les assurances plusieurs fois répétées de l'intérêt très vif que vous prenez au sort de nos populations méridionales, si cruellement éprouvées. « Bientôt, avez-vous dit, je « l'espère, nous obtiendrons un vote favorable au grand canal d'irrigation du « Rhône, si impatiemment et depuis si longtemps attendu. Nous sommes résolus, « quand nous rencontrerons des œuvres de cette nature, à substituer des actes aux « simples paroles. »

« Monsieur le ministre, nous nous sommes associés de grand cœur aux applaudissements unanimes qui ont accueilli ces affirmations et nous venons, au nom des populations que nous représentons, vous exprimer notre profonde reconnaissance. »

M. le ministre a répondu que sa sympathie pour les départements du Midi ne saurait être mise en doute, qu'il saisirait avec empressement toutes les occasions de l'affirmer; que le grand canal d'irrigation du Rhône était devenu *aujourd'hui une nécessité impérieuse pour relever l'agriculture méridionale*, que seul il ne pouvait tout faire, mais que M. de Freycinet, le ministre des travaux publics, avec lequel il s'en était récemment et longuement entretenu, partageait ses sentiments, et *qu'il ne doutait pas que, grâce à leurs efforts communs, les départements du Sud-Est ne se trouvent bientôt en possession de ce grand instrument de régénération et de salut.*

M. l'ingénieur en chef Dumont a pris alors la parole pour ajouter que, dès que le vote de la loi serait un fait accompli, le Comité des fondateurs était prêt à mettre la main à l'œuvre, que quatre ans au plus pourraient suffire pour l'exécution de ces travaux; que les hommes qui s'étaient groupés autour de lui n'étaient point mus par un intérêt de spéculation, mais par le désir de coopérer à la rapide réalisation d'un grand projet d'intérêt public, que les populations intéressées avaient déjà souscrit au canal pour une rente de *deux millions par an, représentant un capital de quarante millions, que ces souscriptions s'élèveraient à trois millions facilement dès le vote de la loi.* La garantie d'intérêt nécessaire pour assurer le succès financier du projet n'imposera donc à l'Etat que des sacrifices bien largement compensés par l'accroissement de la fortune publique.

III. — *Décoration pour services rendus à l'agriculture.*

Au milieu du discours qu'il a prononcé à l'inauguration du canal de la Bourne, M. Tirard a remis à M. Allingry, directeur de la Compagnie du canal, la croix de chevalier de la Légion d'honneur. M. le président de la République avait, la veille, accordé cette récompense sur la proposition du ministre, en considération de la valeur de l'œuvre accomplie.

IV. — *Le phylloxera.*

Dans la conférence que nous avons faite à Valence, nous avons eu l'occasion de citer des exemples de nouveaux vignobles traités par la submersion automnale, suivant le procédé de M. Faucon. Désormais il ne peut plus exister de doutes sur ce point, que partout où l'on pourra avoir de l'eau sur des terrains qui ne sont pas extrêmement perméables, on pourra, par ce procédé, continuer avec grand profit la culture de nos vignes anciennes, malgré le phylloxera. Un très bel exemple de submersion se trouve près de Valence, à Livron, chez M. Morin-Latour. Déjà 30 hectares ont reçu plusieurs submersions, et M. Morin est tellement convaincu par le succès qu'il plante 60 hectares nouveaux. Ailleurs, pour défendre les vignes existantes, il faut employer le sulfure de carbone ou peut-être le sulfocarbonate. Mais si les vignes sont détruites ou près de l'être, il faut hardiment avoir recours aux cépages américains pour y greffer nos vignes françaises. A ce sujet, on trouvera des détails très intéressants dans la lettre suivante que nous adresse M. Gaston Bazille, sénateur, à l'occasion des nouvelles que nous avons données sur l'extension du phylloxera :

« Montpellier, 20 octobre 1879.

« Cher monsieur, vous avez annoncé, dans un de vos derniers numéros, l'apparition du phylloxera dans la Haute-Savoie, à Talloire, sur les bords du lac d'Annecy. Cette nouvelle ne m'a point surpris ; il est très probable que ce point d'attaque existe depuis assez longtemps déjà.

« L'année dernière, vers le milieu de septembre, j'avais été acheter du bétail dans les environs d'Annecy; en faisant le tour du lac avec le bateau à vapeur, il m'avait semblé que sur certains points, les vignes de Talloire n'avaient pas la couleur normale ; elles commençaient à jaunir avant l'époque ordinaire.

« Je ne pus vérifier alors si le phylloxera était bien la cause de l'arrêt prématuré de la végétation. Deux ou trois jours après, j'eus l'heureuse fortune de me trouver, dans le même vagon, avec l'un de nos collègues de la Société des agriculteurs de France, M. Coignet, fabricant, si je ne me trompe, de produits chimiques, à Paris. M Coignet venait de passer quelques jours de vacance à Talloire ; nous causâmes naturellement d'agriculture, et M. Coignet me dit, entre autres choses, qu'il avait vu, à Talloire, des parties de vignes où les souches, presque sans végétation, pouvaient s'arracher avec la main. Je fus dès lors à peu près certain que le phylloxera s'était déjà impatronisé dans la Haute-Savoie. Je ne me trompais malheureusement pas.

« Un fait qui n'a pas moins de gravité, et que j'apprends aujourd'hui même, c'est que le phylloxera vient d'être trouvé en pleine Catalogne. M. Oliver, de Collioure, m'écrit qu'à la suite d'une conférence qu'il a faite à Figuera, dans les premiers jours de septembre, des recherches furent commencées; un propriétaire, M. Pedro Vilaseca, a découvert le phylloxera dans une vigne du village de Rabor, province de Gérone, district de Figuera. M. Oliver s'est rendu à Rabor et a constaté qu'il n'y avait pas d'erreur; le phylloxera est bien en Catalogne. Voilà donc l'Espagne envahie au nord et au midi.

« Dussé-je soulever encore quelques nouvelles protestations au sein de la Commission supérieure du phylloxera, je dirai des vignobles d'Espagne ce que j'ai dit des vignobles de France : *Ils sont perdus; ce n'est plus qu'une question de temps.*

« Vous êtes membre de la Commission supérieure, vous assistiez à la séance où fut prononcée la phrase que je viens de citer ; vous vous souvenez sans doute qu'immédiatement après, j'ajoutais : « Oui, nos vignobles sont perdus, mais il « nous sera maintenant facile de les reconstituer avec les cépages américains. »

« L'année qui vient de s'écouler a confirmé de tous points mes craintes et mes espérances.

« Agréez, etc. « Gaston Bazille,

« Sénateur, membre de la Commission supérieure du phylloxera

La nouvelle de l'invasion du phylloxera en Catalogne est une de celles qui démontrent le mieux la facilité d'extension du terrible fléau

L'Espagne est aujourd'hui dans la même situation que la France.

V. — *Le faux oïdium.*

Dans notre dernière chronique, nous avons analysé une communication faite par M. Planchon à l'Académie des sciences sur le *mildew* ou faux oïdium des vignes américaines. A ce sujet, M. le docteur Menudier nous adresse la lettre suivante :

« Saintes, le 21 octobre 1879.

« Mon cher directeur, dans votre chronique du 18 courant, vous dites au sujet d'une communication faite à l'Académie des sciences, par mon honorable collègue M Planchon, que sur des vignes américaines, cultivées dans la Charente-Inférieure, le Lot-et-Garonne et la Gironde, le *peronospora vitis*, ou mildew d'Amérique, vient d'être observé.

« Je ne suis pas convaincu et je l'ai écrit à M. Planchon, qu'il faille mettre exclusivement au passif des cépages américains, le *peronospora vitis*; et voici du reste ce que j'ai dernièrement observé.

« Cette année, par une température tellement humide que je n'ai pas le souvenir d'en avoir vu une pareille, une pluie très abondante et qui dura 36 heures, survint en septembre. Dès le lendemain, je remarquai le *peronospora vitis* sur un carré de mes pépinières de *Jacquez*, le surlendemain, un second carré fut envahi, mais deux autres y échappèrent et aussi tous mes autres plants américains.

« La pluie avait été précédée d'un fort arrosage une pièce de *Jacquez* très beaux, à leur troisième feuille et distante de 80 mètres des pépinières est restée indemne. Divers cépages américains, tels que *herbemont*, *cunningham*, *vialla*, *solonis*, *york*, etc., n'ont pas été atteints, tandis que les malbecs et cabernets étaient couverts de peronospora.

« Pendant un voyage que je fis récemment dans la Gironde, j'observai à Pomerol-Lalande, chez Mme Ponsot, qui ne s'en doutait guère, le peronospora vitis, sur tous ses cépages, sans distinction de nationalité.

« Encore que les cépages américains nous aient fait un mal immense, en nous apportant le phylloxera, il ne faut pas être injuste à leur égard, en affirmant de prime saut, et sans un examen approfondi, que l'apparition du *peronospora vitis*, dans nos vignobles, leur soit entièrement due; ce qui aurait peut être, pour conséquence de faire repousser par quelques viticulteurs, une des deux branches de salut qu'ils ont à leur disposition.

« Agréez, etc. « Docteur A. MENUDIER,

« Membre de la Commission supérieure du phylloxera. »

Les conclusions de M. le docteur Menudier confirment celles de M. Planchon. Quelle que soit l'origine première du faux oïdium, il n'y a pas de fait qui puisse contredire aux espérances que les viticulteurs ont fondées sur la culture des vignes américaines.

VI. — *Les vignes américaines de M. Champin.*

Nous avons profité de notre séjour dans la Drôme pour faire une nouvelle visite au château de Salettes, où se trouvent les plantations de vignes américaines de M. Aimé Champin, que nous avions visitées au commencement de septembre 1878; nous étions bien aise de revoir comment se comportaient ces plantations. En effet, la résistance des plants américains contre le phylloxera est une question de temps ; elle ne sera jugée définitivement qu'après qu'un très grand nombre d'années se seront écoulées. Mais déjà si l'aspect présenté dans une nouvelle année dénote une vigueur plus grande, une végétation plus luxuriante, on peut dire que les ceps ne dépérissent pas, et que par conséquent ils supportent, pendant un temps de plus en plus considérable, les atteintes de leur ennemi. Nous avons eu la bonne fortune de faire cette visite avec M. Tisserand, directeur de l'agriculture, M. Najean, préfet de la Drôme; M. Loubet, député de l'arrondissement de Montélimar; M. Saint-Pierre, directeur de l'Ecole d'agriculture de Montpellier; M. Foëx, professeur à la même école; M. G. de Montalivet; M. Tavan,

et plusieurs autres viticulteurs. Nous pouvons affirmer que tous nous avons été extrêmement frappés de la beauté de la plupart des vignes. Nous avons pu y constater une végétation extrêmement florissante, une belle production de raisins, un succès complet de réussite des greffes de vignes françaises sur des pieds de Taylor, etc. On est obligé de reconnaître que l'espoir fondé sur l'emploi des cépages américains pour reconstituer les vignobles repose sur des expériences bien faites. C'est maintenant au temps de consacrer une pratique qui peut être le salut de la viticulture européenne. L'école de vignes créée par M. Champin et les nombreux essais auxquels il s'est livré lui font le plus grand honneur.

VII. — *Nécrologie.*

Nous avons, cette semaine, plusieurs morts à enregistrer. Tout d'abord, nous devons un tribut de regrets à M. Bortier, grand agriculteur belge, qui avait créé à la ferme de Britannia, à Ghistelles, une exploitation dans laquelle il s'est livré à tous les essais d'amélioration. On lui doit notamment des recherches sur l'emploi du sel en agriculture et sur la création des nitrières artificielles. M. Bortier était âgé de soixante-quatorze ans.

C'est aussi à un âge avancé que vient de disparaître M. le marquis de Ruolz, lauréat de la prime d'honneur dans le département de la Haute-Loire, et qui avait atteint soixante-dix-sept ans. M. de Ruolz s'était consacré, pendant sa longue carrière, aux travaux agricoles et au développement du progrès autour de lui.

M. Aristide Boucicault, fils du fondateur de la célèbre maison du *Bon Marché*, à Paris, vient de mourir à l'âge de quarante ans seulement. Il s'était attaché, dans ces dernières années, à la transformation du grand domaine de Chamarande, près d'Étampes (Seine-et-Oise); il y avait changé un marais de 50 hectares en excellents pâturages.

VIII. — *Organisation d'expériences sur les engrais.*

La Société centrale d'agriculture de la Seine-Inférieure, présidée par M. Pouyer, vient de prendre l'initiative de la création, dans toutes les communes du département, de champs d'expériences consacrés à des essais sur l'emploi des engrais. Le Conseil général du département a voté un crédit de 1,000 francs pour venir en aide aux communes dans cette organisation. La direction du champ d'expérience sera donnée aux instituteurs; ce champ deviendra ainsi une des dépendances de l'école primaire. Il aura une superficie de 16 ares environ, et sera divisé en vingt parcelles, où le fumier de ferme et des engrais complémentaires seront employés comparativement, avec des parcelles sans engrais pour servir de témoins. Les expériences porteront sur la culture des céréales, des pommes de terre, etc.

Les adhésions que la Société centrale a déjà reçues des maires et instituteurs, témoigne de la faveur avec laquelle a été accueilli ce projet. La Société s'est assurée du concours de plusieurs chimistes : M. Eugène Marchand, chimiste à Fécamp, inspecteur des champs d'expériences du département, chargé de l'organisation des champs dans les arrondissements du Havre et d'Yvetot; M. A. Maridort, professeur de chimie au lycée Corneille, à Rouen, organisateur des champs pour les arrondissements de Rouen et de Neufchâtel, et directeur du bureau du contrôle et de renseignements de la Société centrale à Rouen, chargé de s'occuper de la qualité et de l'expédi-

tion des graines et des engrais chimiques et de donner aux intéressés les indications qu'ils réclameront; M. Lavieuville, professeur de chimie au collège de Dieppe, chargé de l'organisation des champs d'expériences dans l'arrondissement de Dieppe.

IX. — *Création de bourses à l'Institut agronomique.*

Le *Journal officiel* annonce que le Comité d'installation de la classe 76 à l'Exposition universelle de 1878, s'étant trouvé, après l'apuration des comptes, en présence d'un reliquat disponible de 7,000 fr., a décidé que cette somme serait consacrée à créer chaque année à l'Institut national agronomique deux bourses de 500 fr. jusqu'à extinction du capital disponible. Ces bourses seront attribuées par une Commission spéciale désignée par le Comité. Le concours pour ces bourses, ainsi que pour celles instituées par l'Etat dans le même établissement, commencera le 27 octobre prochain. On trouve des programmes au ministère de l'agriculture et du commerce, et au siège de l'Ecole, 292, rue Saint-Martin.

X. — *Ferme-Ecole des Trois-Croix.*

Des examens ont eu lieu à la Ferme-École des Trois-Croix les 14, 15 et 16 octobre 1879, sous la présidence de M. Halna du Frétay, inspecteur général de l'agriculture. Douze élèves ayant achevé leur temps réglementaire, ont subi, avec succès, les épreuves qui leur donnent droit au certificat d'instruction et à la prime de 300 fr. Ils ont été reçus dans l'ordre suivant :

1. M. Ollitrault d'Allineuc (Côtes-du-Nord). — 2. M. Thébault de Piré (Ille-et-Vilaine). — 3. M. Loir de Carnet (Manche). — 4. M. Bource de Guignen (Ille-et-Vilaine). — 5. M. Schœffer de Roz-sur-Couesnon (Ille-et-Vilaine). — 6. M. Trottemenu d'Iffendic (Ille-et-Vilaine). — 7. M Brault de Pipriac (Ille-et-Vilaine). — 8. M. Bougeard de Guignen (Ille-et-Vilaine). — 9. M. Joubin de Louvigné-du-Désert (Ille-et-Vilaine). — 10. M. Douane de Paris (Seine). — 11. M. Monnier de Maure (Ille-et-Vilaine). — 12. M. Barbaray de Fécamp (Seine-et-Inférieure.

16 élèves de 1re année ont été déclarés capables de suivre le cours de 2e année. Enfin 14 nouvelles admissions ont été prononcées pour compléter l'effectif réglementaire de l'Ecole. Pour remplir ces 14 bourses disponibles, 27 candidats se présentaient. Voici dans quel ordre les 14 premiers ont été reçus :

« 1. M. Guingant de Douarnenez (Finistère). — 2. M Pilet de Marcillé-Robert (Ille-et-Vilaine). — 3. M. Quesseveur de Trémel (Côte-du-Nord). — 4. M. Denis de Gosue (Ille-et-Vilaine). — 5. M. Cheminel de Guignen (Ille-et-Vilaine). — 6. M. Papail de Roz-sur-Couesnon (Ille-et-Vilaine). — 7. M. Jourdan de Saint-Jean-sur-Couesnon (Ille-et-Vilaine). — 8. M Mallier de Dingé (Ille-et Vilaine). — 9. M. Khérisit de Gonhéri (Finistère). — 10. M. Morvézen de Biec (Finistère). — 11. M. Schœffer de Roz-sur-Couesnon (Ille-et-Vilaine). — 12. M. Maufrais de Roz-sur-Couesnon (Ille-et-Vilaine). — 13. M. Gougeon de Charencé-le-Boussel (Manche). — 14. M. Lesclide de Paris (Seine).

Cette nombreuse recrue prouve suffisamment la faveur dont jouit la Ferme-Ecole des Trois-Croix.

XI. — *La statistique de la France.*

La Direction de la statistique au ministère de l'agriculture vient de faire paraître le 6e volume de la statistique annuelle, dans lequel l'agriculture joue un rôle important. Ce volume qui se rapporte à l'année 1876, est conçu d'après le même plan que les volumes antérieurs de la même série.

J.-A. Barral.

DISCOURS DE M. TIRARD, MINISTRE DE L'AGRICULTURE,

A L'INAUGURATION DU CANAL DE LA BOURNE.

Messieurs, je vous remercie de m'avoir invité à la cérémonie qui nous réunit aujourd'hui. C'est un honneur que je devais partager avec M. de Freycinet; malheureusement mon éminent collègue des travaux publics n'a pu quitter Paris. Je le regrette, car nous aurions été deux à vous affirmer une fois de plus les sympathies du gouvernement de la République pour toutes les entreprises destinées, comme la vôtre, au développement et à l'amélioration de notre agriculture.

Le canal que nous inaugurons est un travail qui mérite d'être cité en exemple, car il est le résultat des efforts persévérants d'une association privée; et lorsque l'on connaît les difficultés vaincues, l'on est pénétré de reconnaissance pour les hommes intelligents et dévoués qui, dégagés de toute pensée d'intérêt personnel, n'épargnant ni leur argent, ni leur responsabilité, ni leur peine, ont entrepris cette tâche ardue et l'ont accomplie à travers mille obstacles avec une étonnante rapidité. Ils ont exécuté une œuvre dont nos pères avaient reconnu la nécessité. Je dis à dessein nos pères, car je suis heureux de me souvenir que ma famille est du Dauphiné.

Vous savez, en effet, que, dès 1760, l'assemblée provinciale du Dauphiné en avait prescrit l'étude. Sous le premier empire, cette étude paraissait terminée, et, grâce à une forte subvention promise par le gouvernement, l'on espérait arriver à une prompte exécution; vain espoir. Repris sous la monarchie de Juillet, puis sous le second empire, ce projet subit le contre-coup des événements politiques et ne put être réalisé. Diverses combinaisons financières avaient échoué, et l'on commençait à désespérer du succès lorsque, en 1872, au lendemain de nos désastres, les représentants du département de la Drôme, mes collègues et mes amis à l'Assemblée nationale, MM. Clerc, Malens, Bérenger, et le regretté général Chareton, pénétrés de l'importance que présentait pour les populations de ce département la construction du canal, depuis si longtemps attendu, conçurent la pensée de constituer une société locale qui, sans autre intérêt que celui de l'agriculture du pays, se chargerait, avec le concours de l'Etat, d'exécuter et d'exploiter le canal. Le gouvernement et l'Assemblée nationale entrèrent dans leurs vues, et, après une discussion assez vive, dont j'ai conservé le souvenir et à laquelle M. Bérenger prit une part aussi brillante qu'utile, une subvention de 2,900,000 francs fut allouée sur le budget de l'Etat.

Ce premier pas franchi, il restait à organiser l'entreprise, à trouver des souscripteurs et enfin à exécuter les travaux.

Je ne ferai pas, messieurs, un historique que tous vous connaissez mieux que moi; je me contenterai de constater que ces travaux furent conduits avec une telle activité que, malgré les vicissitudes politiques qui en ont marqué la période d'exécution, ils ont été terminés bien avant le délai de cinq années, fixé pour l'achèvement du canal principal.

Je ne voudrais être injuste pour personne, ni diminuer la part d'éloges due à tous ceux qui ont travaillé au succès que je suis heureux de constater, mais je crois être l'interprète de vos sentiments unanimes en adressant des félicitations particulières et des remerciements chaleureux au conseil d'administration et à M. Alliggry, qui a dirigé les travaux, et auquel je suis heureux de remettre, au nom de

M. le président de la République, la croix de la Légion d'honneur, qu'il a si bien méritée.

Et maintenant, il reste quelques comptes à régler ; car malgré le soin et l'économie qui ont présidé à l'exécution de ce canal, les prévisions des dépenses ont été dépassées. Mais je suis heureux de pouvoir vous annoncer, de la part de M. de Freycinet, qu'il se propose, dès la rentrée des Chambres, de déposer un projet de loi ayant pour objet de vous aider à sortir de vos légers embarras financiers.

Ce n'est pas, ai-je besoin de le dire, une faveur qui vous soit particulière, non. C'est l'application d'un système de subvention et de garantie d'intérêt que le gouvernement a l'intention d'appliquer aux travaux d'irrigation partout où la sécheresse du climat rend les terres infertiles. Ce n'est pas par de simples paroles, mais par des actes que le gouvernement veut encourager et améliorer vos cultures; et je suis convaincu que toutes les propositions faites en ce sens seront favorablement accueillies par les membres du Parlement. Bientôt, je l'espère, nous obtiendrons un vote favorable à l'exécution du grand canal d'irrigation du Rhône, si impatiemment et depuis si longtemps attendu.

D'autres travaux de même nature seront également entrepris dans les départements du Midi que ce grand canal ne pourra pas arroser, car tout le monde comprend aujourd'hui la nécessité de ne laisser improductive aucune parcelle de notre sol. La consommation a augmenté dans de telles proportions qu'il est indispensable, pour répondre à ses besoins, de fertiliser les terres incultes et de transformer la culture de certaines régions.

Le Midi surtout, si cruellement éprouvé par le phylloxera, la maladie des vers à soie et la perte de la garance, pourrait, avec des prairies bien irriguées, se livrer à l'élevage du bétail, qui lui fait absolument défaut, et subvenir à ses besoins. La consommation en viande, depuis vingt ans, a considérablement et très heureusement augmenté, surtout dans les campagnes. Nous avons dû introduire l'année dernière pour 240 millions de bestiaux, dont 67 millions d'Italie en destination du Midi. Chiffres énormes et qui démontrent bien l'insuffisance de la production nationale, puisqu'ils n'ont pas eu pour conséquence l'abaissement du prix de la viande, qui, au contraire, va sans cesse en augmentant.

Effrayés cependant de ces importations étrangères (qui, par parenthèse, ne sont nullement américaines, comme on le répète sans cesse, et dans lesquelles l'Algérie figure pour 56 millions), de très bons esprits demandent que des droits élevés soient établis sur l'entrée des bestiaux, de façon à encourager l'élevage dans nos campagnes. J'avoue, messieurs, que je n'ai pas une grande confiance dans ce système d'encouragement, et je ne crois pas qu'il soit profitable à la masse du pays de rarefier un produit de première nécessité. Il importe avant tout de satisfaire aux besoins de la consommation; mais nous devons nous efforcer d'y parvenir nous-mêmes; et soyez convaincus que, le jour où notre production de bétail augmentera, nous verrons les importations étrangères diminuer ou, ce qui vaudra mieux encore, nous verrons augmenter notre consommation.

La marchandise ne va jamais d'une façon persistante que sur les marchés où elle est assurée d'un placement avantageux; et, si elle fait absolument besoin, les droits de douane ne l'empêchent pas d'entrer;

seulement le consommateur la paye plus cher, et la consommation diminue! Où est donc le profit? A mon avis, il est de beaucoup préférable d'augmenter les moyens de production. Vous avez donc sagement agi en irriguant vos terres. Que votre exemple soit suivi; que des prairies verdoyantes se couvrent de bestiaux, et je suis convaincu que nous verrons renaître la prospérité des régions du Midi, naguère si florissantes, aujourd'hui désolées.

A l'élevage des bestiaux pourra s'ajouter l'élevage du cheval, qui, malgré un notable accroissement, est insuffisant encore à satisfaire aux besoins de l'armée et à ceux de l'industrie. La loi de 1874, qui a déjà sensiblement augmenté l'effectif de nos dépôts d'étalons, donne d'excellents résultats, dont je voudrais pouvoir faire profiter tous les départements où la production est languissante.

La vigne est aussi, vous le savez, l'objet des constantes préoccupations de l'administration de l'agriculture. Je n'ose pas vous dire que nous avons en prochaine perspective la destruction complète de l'insecte qui dévore nos vignobles. Cependant d'énergiques travaux de défense entrepris à temps sur des points nouvellement envahis ont donné des résultats satisfaisants. Nous redoublerons d'efforts pour conjurer l'extension du mal et nous comptons beaucoup sur le concours des populations, car les résistances que l'on nous oppose parfois au début du traitement peuvent avoir de funestes conséquences. Il est vrai que les nouvelles dispositions de la loi sur le phylloxera nous permettent de vaincre ces résistances; mais combien il vaudrait mieux qu'elles ne se produisissent pas et que nos vignerons, souvent mal conseillés, ne prissent pas pour des taquineries ou des vexations inutiles les mesures prescrites dans le seul but de sauver leurs vignes d'une destruction certaine.

Je sais que votre département, qui a été l'un des premiers et des plus éprouvés, ne s'est pas laissé aller au découragement, et que des essais heureux de cépages américains font espérer la prompte reconstitution d'une partie de vos vignobles. A ce propos, on a prétendu, bien à tort, que mon administration était hostile à ce procédé. C'est une erreur, messieurs, nous n'avons aucun parti-pris; dans les questions les plus controversées, nous nous efforçons de profiter des enseignements qui se dégagent des discussions et des expériences que nous-mêmes avons provoquées; et le directeur de l'agriculture, qui est auprès de moi en ce moment, visitera vos nouvelles plantations pour les étudier, vous seconder au besoin, et propager vos méthodes si, comme je le souhaite, elles sont bonnes.

Le gouvernement, messieurs, je ne saurais trop le répéter, n'a d'autre souci, d'autre désir, que de venir efficacement en aide à nos agriculteurs, que la nature n'a guère favorisés depuis deux ans, et dont les souffrances ne sont que trop réelles. Que cependant ils ne perdent pas courage. Après les vaches maigres viendront les vaches grasses! Qu'ils cherchent à profiter des progrès que la science agricole réalise chaque jour et que nous nous efforçons de vulgariser par des encouragements aux Sociétés d'agriculture, aux Comices et aux concours régionaux. Qu'ils rompent résolûment avec les vieilles routines. Qu'ils écoutent les conseils des professeurs de nos stations agronomiques et des cours nomades, et surtout que nos jeunes populations rurales, plus instruites, et partant plus heureuses que leurs devancières,

ne désertent pas trop les champs pour s'entasser et végéter dans les villes.

L'accroissement de notre réseau de chemins de fer ne laissera bientôt plus improductive aucune des richesses de notre sol. Ne craignons donc pas de les augmenter. Que nos braves populations des campagnes, aidées par les autorités locales, étudient, comme vous l'avez fait, les moyens d'utiliser leurs eaux; qu'elles se constituent en syndicats, et je vous affirme que le gouvernement est prêt à leur venir en aide.

C'est dans cet ordre d'idées que le Conseil des ministres a été saisi, il y a quelques jours, d'une proposition de M. le ministre des finances, tendant à affecter, jusqu'à concurrence de 70 à 80 millions, les excédants de nos budgets à une nouvelle dotation de la caisse des chemins vicinaux. Je ne doute pas que les Chambres n'adoptent cette proposition, qui permettra l'achèvement des travaux destinés à porter le mouvement et la vie jusque dans nos plus petites bourgades.

Ayons donc confiance dans l'avenir et félicitons-nous, messieurs, d'une situation financière qui nous permet à la fois, malgré la crise industrielle et agricole, dont l'Europe entière ressent les effets, de réduire peu à peu les impôts énormes auxquels les désastres de la guerre nous avaient condamnés, et d'entreprendre, sur tous les points de notre territoire, des travaux qui, en le fertilisant, augmentent en quelque sorte son étendue.

Voilà, messieurs, les pacifiques conquêtes qu'a faites la République, malgré les temps difficiles qu'elle a traversés. Conquêtes de liberté, de science et de travail; conquêtes assurées dans le présent et dans l'avenir, car je vous affirme qu'en dépit de quelques passagères agitations de surface, le gouvernement de la République les saura garantir.

SUR L'ANTRACHNOSE DE LA VIGNE.

Depuis quelque temps déjà nous avons dans certains vignobles des cantons de Vaud et de Neuchâtel une maladie de la vigne qui fait de grands ravages; c'est de l'antrachnose (noir, charbon) dont je veux parler. Cette maladie est causée par un champignon; elle se manifeste d'abord par des points noirs que l'on voit sur les bois de la vigne, qui augmentent rapidement de nombre et de grosseur et finissent par couvrir complètement toute la tige, qui se flétrit, s'atrophie et finit par tomber. Inutile de dire que les ceps dans cet état ne mûrissent pas leurs grappes qui se fanent et tombent au bout de peu de temps. C'est dans les terres fortes que cette maladie fait le plus de ravages, les terres légères en sont beaucoup moins atteintes; la vigne dont je veux parler se trouve précisément être de la première catégorie.

L'année dernière nous perdions par l'antrachnose les deux tiers de la récolte; mais ce n'était là que le moindre des maux, l'existence du vignoble était compromise. En effet le renouvellement de la vigne par le provignage, comme il se fait dans ce pays, n'était plus possible; les sarments qui auraient pu servir à ce but étaient impropres à cet usage par suite de la maladie, la taille elle-même était souvent incomplète par suite de la disparition des bois; heureusement que nous pratiquons la taille en courçon, car la taille à long bois aurait été la plupart du temps impraticable.

Notre situation n'était pas enviable, comme on le voit; nous nous décidâmes alors à traiter notre vigne à la chaux. Pour cela dès que la taille fut terminée dans le mois de mars, nous nous mîmes à

l'œuvre; un badigeonnage énergique de chaque cep, souche et courçons, au lait de chaux fut exécuté. La vigne traitée était de 2 hectares et le coût du chaulage nous est revenu à :

Achat de 8 tonneaux de chaux	72 fr.
Charroi et transport de la chaux	10
80 journées d'ouvriers	200
Pinceaux et brosses	10
	292 fr.

Pour les 20 derniers ares de la vigne la chaux nous manquant, nous avons employé du sulfate de fer; mais nous ne nous sommes pas aussi bien trouvés de ce mode de traitement.

Quelles ont été les conséquences de notre chaulage? En première ligne je citerai le retard d'une dizaine de jours dans la végétation. Ce retard est d'une grande importance pour nous, car ainsi nous évitons les gelées si destructives de la fin d'avril, sans pour cela épuiser la vigne par une perte de sève, ce qui arriverait si l'on pratiquait la taille trop tardivement. Le chaulage a provoqué une grande exubérance dans la végétation de la vigne; les ceps étaient couverts de bourgeons à grappes, la *montre* était de toute beauté; mais les pluies et le temps de juillet ont empêché la fleur de bien passer et la récolte de cette année, malgré cette belle perspective, sera tout à fait moyenne.

L'effet du chaulage est indiscutable. Ainsi nous avions laissé par mégarde au milieu de la partie de la vigne traitée à la chaux, quelques ceps qui ne l'avaient pas été; eh bien, dès le mois de juin, ces ceps étaient envahis par l'antrachnose tandis que les ceps voisins étaient en parfaite santé. Maintenant je ne vous cacherai pas que le traitement n'est pas aussi satisfaisant que pouvaient le faire présager les mois de juin, juillet et août, car depuis quelques semaines déjà on voit de nouveau quelques atteintes de noir sur les sarments et les grappes.

Le chaulage, s'il n'est pas un remède radical, sert en tous les cas à beaucoup atténuer le mal. Georges de Coulon,

Viticulteur à Chauvigny, canton de Neuchâtel (Suisse).

LA CULTURE CONTINUE DES CÉRÉALES ET LE BÉTAIL.

Il a été plusieurs fois question dans le *Journal de l'Agriculture*, du système de culture adopté par M. Prout, sur sa ferme de Blount, dans l'Hertfordshire, en Angleterre. Ce système consiste, comme on s'en souvient, surtout dans la culture continue des céréales, sur de grandes étendues, avec des appareils de culture à vapeur. Une note parue récemment dans le *Times* a appelé de nouveau l'attention sur cette ferme. Nous croyons qu'on lira avec intérêt un résumé de cette note qui donne les résultats financiers de l'entreprise. Nous indiquerons ensuite les critiques que cette publication a soulevées de la part de deux des agronomes les plus distingués d'Angleterre, M. James Caird d'une part et M. J.-B. Lawes d'autre part, qui d'ailleurs ont envisagé la question à des points de vue différents. Voici d'abord le résumé de la note du *Times* :

« M. Prout a employé quatre années, 1862 à 1865, pour l'exécution de travaux d'améliorations permanentes sur sa ferme de Blount, dans l'Hertfordshire; il s'agissait de faire des drainages, de construire des réservoirs, de créer des routes et de supprimer un certain nombre de kilomètres de haies, afin de diviser seulement en neuf champs principaux les 180 hectares de la ferme. Durant cette période de quatre ans, le rendement ne pouvait être que celui que donnent des terres en mauvais état.

« Depuis, nous avons 14 années, 1866 à 1879, pendant lesquelles six septièmes environ de toute la surface cultivable ont été, tous les ans successivement et sans interruption, ensemencés en céréales; un septième seulement a été cultivé en luzerne et sainfoin. Les récoltes (grains, pailles et foins) ont été vendus aux enchères pour être transportées et consommées loin de la ferme.

« Les quatres premières années, 1862 à 1865, ont donné une petite perte; mais les treize années suivantes, 1866 à 1878, ont produit un excellent revenu pour le capital engagé par le fermier.

« Annuellement, les dépenses se sont réparties comme suit :

Loyer	14,000 fr.
5 pour 100 d'intérêt sur 112,500 fr. d'améliorations faites par le propriétaire..	5,625
— — 67,500 — — le fermier	3,375
Impôts et contributions diverses	5,500
Achat de semences	4,300
— de graines de luzerne, sainfoin et ray-grass	625
— d'engrais	27,025
Main-d'œuvre	12,725
Salaire du chef de culture	2,500
Entretien de six chevaux de ferme, à 750 fr. chaque	4,500
Intérêt et amortissement du prix des chevaux, à 10 pour 100 sur 6,000 fr.	600
10 pour 100 d'intérêt et d'amortissement de 22,000 fr. d'instruments divers, harnais, etc	2,200
5 pour 100 d'intérêt sur 26,625 fr. de locomobile et charrue à vapeur	1,331
10 pour 100 d'amortissement et de dépréciation de la précédente somme de 26,625 fr.	2,662
Achat de charbon, d'huile, etc	1,250
Frais de vente aux enchères de la récolte	5,000
Dépenses annuelles .... Total	93,218 fr.

« Voici le tableau des prix auxquels les récoltes ont été vendues aux enchères publiques, chaque année :

1866	83,250 fr.	1873	114,250 fr.
1867	60,575	1874	115,700
1868	118,150	1875	113,700
1869	93,550	1876	111,700
1870	130,800	1877	111,250
1871	115,650	1878	113,150
1872	118,600		

« La moyenne des treize années est donc de 107,717 fr. Il en ressort un bénéfice annuel moyen de 14,499 fr., environ 16 pour 100 du capital engagé.

« Tels sont les résultats obtenus par M. Prout qui prétend continuer ce système de culture : pas de bestiaux, pas de racines, pas de jachères, mais des céréales tous les ans sur les mêmes terres et vente au dehors de toute la récolte. »

M. James Caird a présenté quelques jours après, dans le journal de la Cité, les observations suivantes sur les résultats de ces comptes et sur l'avenir de la ferme de Blount :

« La méthode de culture de M. Prout est, malgré son succès, un exemple funeste et impossible à suivre; voilà pour la pratique. Comme expérience, l'originalité en appartient à M. Lawes, dont les travaux sont suivis avec une vive attention depuis plus de trente ans, par tous les hommes d'observation et d'intelligence. La seule différence entre M. Prout et d'autres fermiers, aussi habiles et entreprenants, c'est qu'il a pris au pied de la lettre des leçons de M. Lawes et qu'il a su en tirer un profit, qui cependant n'a rien d'extraordinaire dans une localité favorable pour la vente de la paille à des prix très élevés. Si l'exemple de M. Prout était suivi par tous les fermiers anglais, le pays deviendrait un immense champ de blé, et certes cela ne serait pas là un remède efficace pour sortir l'agriculture de la situation fâcheuse où elle se trouve actuellement. Le but de l'agriculture anglaise est de produire pour 34 millions d'habitants, cette portion de nourriture que le sol peut donner avec le plus de profit, et en même temps aussi la nourriture indispensable à plusieurs millions de chevaux, bœufs, moutons et porcs. Dans toutes les familles, les neuf dixièmes des dépenses de la table sont consacrées à l'achat de viande, beurre, bière et lait, un dixième seulement pour le pain; parmi les ouvriers, l'achat du pain n'entre que pour un tiers des dépenses quotidiennes de leur nourriture. Maintenant, les cours des blés resteront bas, et il y a lieu d'être certain que la viande et le fromage resteront à des prix modérés; le fermier anglais doit donc s'évertuer à produire des viandes et des fromages de première qualité pour en obtenir le prix les plus élevés; il doit en outre surtout s'adonner

à la production du beurre, du lait, de la crème, des agneaux, des veaux, du foin, de la paille et des légumes de toutes sortes. Les pailles devront provenir de l'orge et de l'avoine; on devra cultiver très peu de blés, qui de toutes les céréales sont les plus coûteuses à cultiver en Angleterre, et dont à l'étranger on cultive d'immences superficies et à meilleur compte. »

M. J.-B. Lawes n'est pas moins explicite dans la critique à laquelle il s'est livré sur l'entreprise de M. Prout :

« Certainement, propriétaires et fermiers doivent être frappés par les chiffres donnés par M. Prout; son système de culture est si simple, et ses chiffres sont si éloquents, que personne ne lui refusera le mérite d'un complet succès dans son entreprise. Les résultats qu'il a obtenus sur une terre forte, et sous l'influence d'une série de mauvaises saisons, peuvent le satisfaire et en quelque sorte le rendre fier. Mais, tandis que les chiffres et les faits qu'il avance ne peuvent être mis en doute, il ne s'en présente pas moins deux objections à émettre raisonnablement contre le système de M. Prout : 1° qu'il ne peut être adopté par tous les fermiers en général; 2° que de son application résulterait l'épuisement du sol.

« Quant à la première de nos objections, elle est bien simple; en effet, quel fermier pourrait se reposer seulement sur la vente de ses pailles pour trouver ses bénéfices! Actuellement M. Prout trouve des prix très élevés parce que les propriétaires n'autorisent pas la vente des pailles; les fermiers doivent la consommer sur les fermes. Mais quel en serait le prix, si tous les propriétaires en permettaient la vente.

« L'objection relative à l'épuisement du sol est plus difficile à expliquer, précisément parce que le terme « épuisement » reste encore à définir.

« Mes expériences démontrent clairement que le système de M. Prout ne peut être adopté avec profit, en admettant même que toutes les substances enlevées au sol par les récoltes lui fussent restituées par des engrais artificiels. Les fermiers, qui cultivent des terres très légères, contenant comparativement de minimes quantités de substances utiles aux plantes, diront tous que ce mode de culture est tout simplement ruineux, car son succès dépend de l'enlèvement partiel et annuel d'une partie des constituants du sol par les récoltes et de son transport au loin; ou autrement il repose sur un épuisement graduel des terres.

« La nature du sol cultivé par M. Prout est en quelque sorte semblable à celle de mes terres, que j'ai soumises à de nombreuses et fréquentes analyses; ce sont des terres lourdes, à sous-sol d'argile jaune mêlée de silex. Or, en supposant que les racines des récoltes puissent pénétrer à 1m.50 de profondeur, M. Prout aura environ 25,000 tonnes de terre par hectare, dont la plus grande masse consistera en silice, argile et chaux; substances qui ne forment point partie de la nourriture des plantes, ou qui lorsqu'elles en font partie, ne peuvent être comptées pour une valeur quelconque, vu leur grande abondance. En combinaison ou simplement à l'état de mélange, on trouvera, en plus ou moins grande quantité, les éléments les plus importants de la nourriture des plantes. Tenant compte de ces éléments dans l'ordre de leur importance, M. Prout, en admettant la profondeur de 1m.50, a un sol qui contient 12,500 kilogrammes d'azote par hectare, dont le quart se trouve dans la partie supérieure; en phosphate de chaux et en potasse, il doit avoir une moindre proportion.

« On nous dit que M. Prout dépense 157 francs d'engrais artificiels par hectare, qu'il mélange des os avec du superphosphate de chaux, et qu'il emploie aussi du nitrate de soude. Il n'y a donc pas de doute que, tandis qu'il approvisionne son sol d'autant et même de plus que le phosphate de chaux enlevé par ses récoltes, il puise sur l'azote et la potasse contenus naturellement dans son sol.

« Deux questions se présentent donc à l'esprit : 1° est-ce une méthode pratique et légitime de culture; 2° un tel procédé n'amènera-t-il pas l'épuisement du sol. La réponse est facile et affirmative.

« Toute substance formant partie constituante du sol, qui lui est enlevée, l'épuise; à moins qu'on ne lui en restitue de source extérieure. Il est évident que M. Prout se repose sur son sol pour lui fournir la plus grande portion, sinon toute la quantité de potasse exigée et enlevée par ses récoltes. Il restitue une partie de l'azote, peut-être la moitié; le reste provient du sol, à moins que l'on puisse démontrer qu'il vient de l'atmosphère. Les grains et la paille formant la récolte annuelle contiennent 1 pour 100 d'azote; le poids total de la récolte étant en moyenne d'environ 7,500 kilogrammes par hectare, c'est donc 75 kilogrammes d'azote enlevés au sol;

poids d'azote dont M. Prout restitue annuellement la moitié; un temps assez considérable devra donc s'écouler avant qu'il s'aperçoive d'une diminution sensible et qu'elle se fasse sentir sur les récoltes.

« On nous dit bien, et quelques écrivains agricoles nous soutiennent qu'il ne faut pas s'inquiéter de la diminution et de la perte de l'azote du sol, que cet élément important provient de l'atmosphère et non du sol! On nous dit encore que le sol de M. Prout est enrichi par ses profonds labours, qui permettent l'accès de l'influence atmosphérique. Dans un ouvrage sur les engrais artificiels, M. Georges Ville nous dit aussi que tandis que les céréales puisent dans le sol tout l'azote dont elles ont besoin, que les betteraves prennent une partie de l'azote dans le sol et l'autre dans l'atmosphère, mais que les légumineuses s'emparent dans l'atmosphère de tout l'azote qui leur est nécessaire et point du tout dans le sol!

« Les expériences, les études, les observations et les investigations de Rothamsted n'ont produit aucunes données à l'appui des assertions de M. Ville; et l'évidence, ainsi que toutes mes recherches, viennent affirmer que c'est dans le sol, et non dans l'atmosphère, que la culture doit chercher et que les plantes se procurent l'azote.

« Il est vrai que l'azote, principalement à l'état d'ammoniaque, pénètre dans les terres en dissolution, dans les pluies et la rosée; mais les drainages entraînent, sous forme d'acide nitrique, une proportion d'azote égale et souvent plus forte que celle apportée par les pluies et les rosées. Dans un certain laps de temps, M. Prout trouvera indispensable d'augmenter la quantité d'azote fourni par ses engrais artificiels, et aussi d'employer la potasse, quoique, pour le présent, son sol soit capable de lui procurer des récoltes profitables au moyen d'engrais insuffisants.

« Si les expériences entreprises sur ma ferme ne prouvent pas d'une manière absolue que les diverses récoltes dérivent leur azote des quantités accumulées dans le sol, ou de l'azote contenu dans les engrais, en tout cas elles indiquent qu'il en est ainsi, et chaque année successive apporte des preuves évidentes dans le même sens.

« Les remarques sur le système de culture adopté par M. Prout, ne doivent être, par conséquent, point prises en approbation. Il est possible que dans les circonstances particulières, la culture exclusive des céréales et la vente totale des récoltes aient donné des bénéfices meilleures que tout autre procédé. Si toutefois nos expériences ont prouvé que les céréales, spécialement l'orge, peuvent être cultivées plus fréquemment avec profit qu'on ne l'a fait jusqu'alors, elles prouvent surabondamment que les fermiers doivent compter surtout et de plus en plus sur la production de la viande et des autres produits fournis par le bétail. »

Nous avons reproduit fidèlement toutes les parties de la discussion, afin que nos lecteurs puissent en avoir tous les éléments sous les yeux. Mais il en ressort clairement cette conclusion, tant de fois déjà indiquée dans le *Journal de l'Agriculture*, que le bétail doit désormais être regardé comme la principale et la plus certaine source de profit en agriculture. G. Gaudot.

DES ARBRES FRUITIERS.

Les fruits sont une agréable et précieuse ressource alimentaire, surtout dans les ménages de la campagne. Ils donnent aussi un produit en argent qui peut être considérable et qui s'obtient sans aucun des frais que nécessitent toutes les plantes cultivées.

Il y a des cantons et quelques villages qui ont beaucoup d'arbres fruitiers; ils sont malheureusement une exception, et on a pu dire que les paysans sont ennemis des arbres et souvent des bourreaux d'arbres.

Un fermier d'une grande ferme de la vallée de la Moselle répondait à quelqu'un qui lui reprochait de ne pas avoir de fruits, qu'il avait toujours entendu dire que la plus belle ferme était celle où il n'y avait ni un arbre, ni un buisson. Dans les environs de Deux-Ponts, il y a des villages et quelques fermes qui ont des pruniers — quetschiers —

qui sont d'un bon rapport. Je pourrais citer une grande ferme dont le fermier a une fois payé le loyer d'une année par la vente des quetsches. Ce produit était certainement extraordinaire, mais on a toujours un produit. Dans quelques villages il y a des cerisiers; toutefois en géneral les arbres fruitiers manquent. Le gouvernement, les sociétés d'agriculture font leur possible pour encourager les plantations d'arbres fruitiers, mais le progrès est lent.

Bien des cultivateurs aiment les arbres et voudraient en avoir, mais ils disent : si nous avons des arbres, ils sont seulement pour nous un sujet de mauvaise humeur et de pertes. Les fruits sont volés, avant qu'ils soient mûrs, les arbres sont mutilés, les branches brisées, les récoltes à l'entour des arbres foulées aux pieds. — Tout cela est malheureusement vrai. — Le mal cesserait si tous avaient des arbres, s'il y avait pour tous abondance de fruits. En attendant ce moment encore bien éloigné, n'y aurait-il pas un remède au mal? — Il suffirait, à mon avis, à rendre toute la commune responsable des délits commis sur les arbres fruitiers et les récoltes en général; alors tous seraient gardes champêtres et dénonceraient les délits, tandis que, aujourd'hui, celui qui voit commettre un délit, se garde de le dénoncer, dans la crainte si ce n'est de vengeance, au moins de rancunes qui si souvent amènent la discorde dans les villages.

Ce qui se passe chez moi, qui ne suis pas dans un village, pourra peut-être engager d'autres propriétaires de fermes à planter des arbres fruitiers.

L'ancien propriétaire du Rittershof avait planté beaucoup d'arbres forestiers et fruitiers. On peut encore admirer des ormes, des sapins, des mélèzes qui ont été plantés par lui. Dans le voisinage de la ferme, il avait planté beaucoup d'arbres fruitiers. Lorsque les Français se sont emparés du duché de Deux-Ponts en 1792, ce propriétaire du Rittershof qui était attaché au duc, est parti et est mort peu de temps après. Alors il régna pendant plusieurs années un grand désordre, il n'y avait plus de police, et les arbres, comme tant d'autres choses furent livrés au pillage. Lorsque je suis venu habiter le Rittershof en 1816, les arbres fruitiers étaient dans un si triste état, que les uns après les autres, ils ont donné du bois à brûler.

De ces vieux arbres il reste pourtant encore aujourd'hui trois pommiers. L'un est à moitié mort, un autre a encore apparence de vie, mais depuis plusieurs années il n'a pas porté de fruits, le troisième est toujours vigoureux, et il est à espérer qu'il vivra encore longtemps. Il porte tous les ans de belles et bonnes pommes en plus ou moins grande quantité.

Ce pommier est âgé d'environ cent ans; le tronc depuis la terre jusqu'aux branches a une hauteur de 2 mètres et au milieu une circonférence de 1 mètre 70. L'arbre a la forme d'un parapluie, ses branches pendent jusqu'à terre, et il couvre un cercle qui a 15 mètres de diamètre.

En voyant cet espace occupé par un seul arbre, je me suis demandé s'il paye la rente du terrain qu'il occupe. J'ai trouvé qu'un cercle de 15 mètres de diamètre représente 176 mètres carrés 715 ou un peu plus de 1 are 75. Si nous admettons que cet espace est 2 ares ou 1/50 d'hectare, et si nous supposons que la terre soit louée à 100 fr. l'hectare, l'arbre n'aura à supporter que 2 fr. pour payer sa place au

soleil, et il donne un produit, sans frais de culture, ni de main-d'œuvre, ni d'attelages. En somme, cet arbre produit probablement plus que si le terrain qu'il occupe était planté de tout autre manière.

Il y a au Rittershof, plantés par moi, et âgés de 40 à 50 ans, 527 arbres fruitiers, sans compter ceux qui ne sont pas encore en rapport. — Récemment, le gouvernement a voulu connaître le nombre des arbres fruitiers dans toute la province et ils ont été comptés exactement.

J'ai eu la crainte d'avoir planté trop d'arbres, mais l'enquête à laquelle a été soumis mon pommier centenaire m'a complètement rassuré, et il est encore à remarquer que le plus grand nombre de mes arbres sont plantés au bord des chemins et que c'est à peine par la moitié de leur ombre qu'ils peuvent faire du tort aux récoltes.

Quand on a des fruits en abondance, ils donnent un produit en argent d'autant plus assuré que les chemins de fer peuvent les transporter à de grandes distances, et ils ont une grande valeur pour le ménage. Outre ceux qui sont consommés frais, on en conserve séchés et en marmelades qui pendant l'hiver sont un régal pour les gens de la ferme. Avec les cerises qu'on ne peut pas vendre on fait du kirsch qui a un débit facile et avantageux.

Il a été un temps où l'on disait que faire un enfant, labourer un champ, planter un arbre étaient les actes les plus agréables à la divinité. Si aujourd'hui les enfants ne manquent pas, on doit d'autant plus travailler à assurer leur subsistance et leur bien-être. Que donc tous ceux qui ont à leur disposition un coin de terre profitent de mes avis et plantent des arbres. Si même ils ne doivent pas vivre assez longtemps pour jouir de leurs produits, ils auront fait une bonne œuvre pour leurs petits-enfants qui béniront leur mémoire. F. Villeroy.

LES POMPES POUR LES IRRIGATIONS

ET LES DESSÉCHEMENTS. — II.

Dans un précédent article (n° du 18 octobre, p. 107 de ce volume), nous avons donné la description des pompes Dumont, et nous avons parlé de leur application aux travaux d'arosage et de submersion des vignes. Nous voulons donner quelques détails aujourd'hui sur leur emploi dans les desséchements.

Le plus souvent, dans ces sortes de travaux, la hauteur à laquelle l'eau doit être élevée est peu considérable. Il n'est donc pas nécessaire d'employer une très grande force pour élever des masses d'eau importantes. La fig. 9 montre comment une pompe Dumont peut être appliquée à un desséchement. Les applications les plus récentes ont été faites dans les wateringues de l'arrondissement de Dunkerque. On sait que les wateringues constituent de vastes surfaces sur le littoral de l'Océan, dans la Picardie et la Frandre, dont le niveau est au-dessous de celui des hautes mers, ce qui y produit le refoulement intermittent de leurs eaux qui ne peuvent s'écouler. Les propriétaires ont, depuis longtemps, constitué des syndicats qui font les travaux nécessaires pour débarrasser le sol des eaux en excès.

C'est pour un de ces syndicats que M. Dumont a installé récemment à Dunkerque deux pompes centrifuges de grande puissance. Le diamètre du disque de chacune de ces pompes est de 1 m. 80; le diamètre des tuyaux d'aspiration et de refoulement est de 1 mètre. Le débit

de chaque pompe est de 2 mètres cubes et demi par seconde, soit 150 mètres cubes par minute, ou 9,000 mètres cubes par heure. Elles enlè-

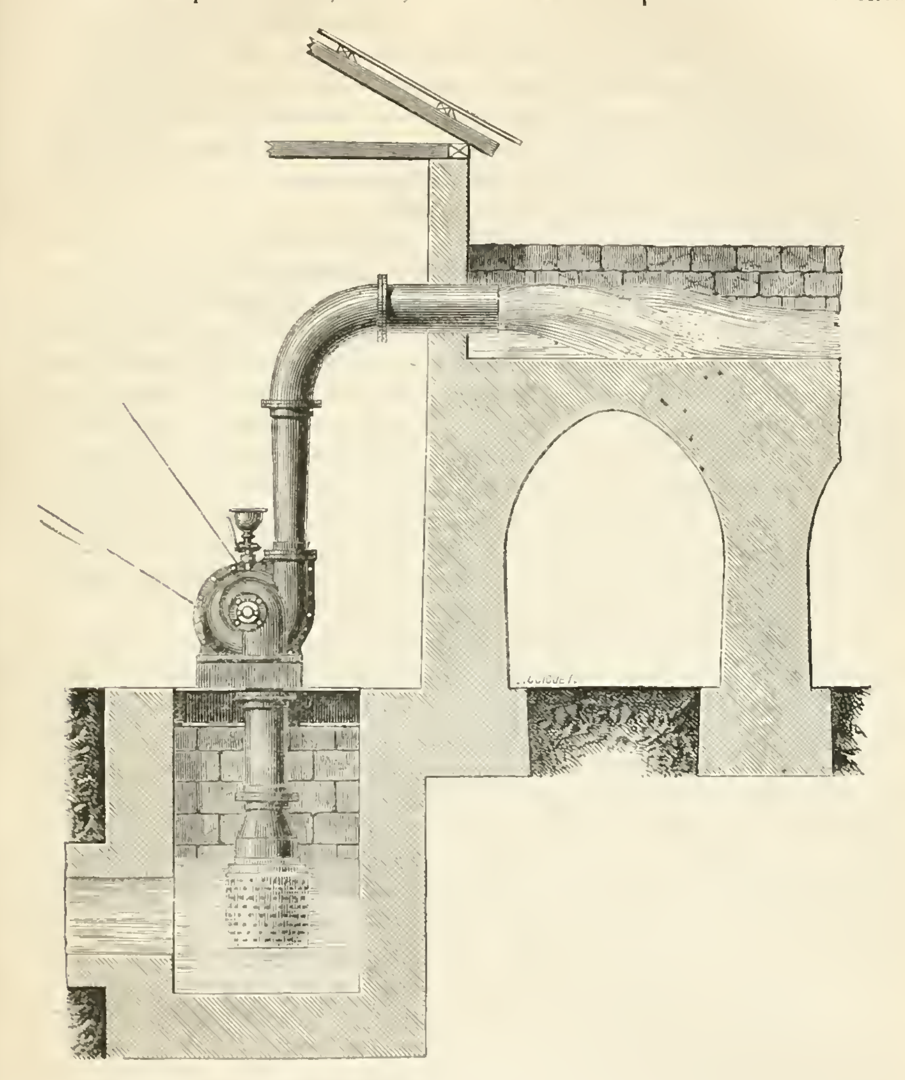


Fig. 9. — Installation d'une pompe centrifuge pour un desséchement.

vent donc ensemble 18,000 mètres cubes en une heure. Ces chiffres suffisent pour montrer que la puissance des pompes centrifuges n'a presque pas de limite. L. de Sardriac.

EXCURSION AGRICOLE

DANS LA PICARDIE ET LES FLANDRES. — X.

Les travaux de M. Vandercolme.

29 *mai*. — Départ de bonne heure pour Rexpoëde, à 18 kilomètres de Dunkerque.

La route que nous suivons aujourd'hui longe le grand canal de Bergues, au sud et à une faible distance de la ligne du chemin de fer de Lille à Dunkerque. Jusqu'à Bergues, c'est-à-dire sur un trajet de 7 kilomètres, le sol est couvert de prairies basses d'un côté, de pâturages plus élevés et de cultures de l'autre. La betterave ne se voit guère au

milieu de ces cultures : le lin, les pois, les fèves et le trèfle y alternent avec les céréales.

— Bergues est une petite ville qui doit toute son importance à la riche culture du pays. Un marché aux grains, qui est très fréquenté, s'y tient chaque semaine. Les cultivateurs du pays s'y établissent volontiers, quand ils quittent la culture. La ville est proprette; elle possède une église qui contient des œuvres d'art remarquables, et son beffroi est un spécimen très élégant de l'architecture mauresque importée dans les Flandres par les Espagnols.

— A partir de Bergues, le niveau du sol se relève un peu, et nous quittons la région des prairies humides pour entrer dans celle qu'on appelle ici le *Pays-au-Bois*. On lui donne ce nom parce que le sol a l'apparence d'être boisé. La terre est découpée généralement en petites pièces bordées de fossés et de rangs d'arbres, comme dans certaines parties de la Normandie et de la Bretagne. Ce qui achève de donner une physionomie normande à ce pays, c'est la présence de pommiers en fleurs au milieu des chênes et des ormes qui forment ces bordures. Mais là s'arrête l'analogie : car les pommiers dont il s'agit ici ne donnent pas des fruits à cidre, mais des fruits de table : c'est une variété de reinette, dont les fruits se vendent sur place de 18 à 20 fr. les 100 kilog. à destination de l'Angleterre. Il y a des fermiers qui payent leur fermage avec le seul produit de ces ventes.

— A notre arrivée à Rexpoëde, nous sommes reçus par le vénérable M. Vandercolme, qui est venu tout exprès de Lille, où se tient le concours régional. Son fils est avec lui, ainsi que son gendre, M. Bonpain, qui s'était attaché la veille à nous rendre agréable le séjour de Dunkerque, en nous offrant un punch dans la soirée. Là se trouve aussi un ami de la famille, qui est en même temps un ancien élève de Grignon, M. Dickson. Il cultive non loin de Hazebrouck, un domaine créé en grande partie sur des terrains en friche, que nous eussions visité avec grand intérêt, si nous avions pu y consacrer une journée. Nous n'en avons pas moins su gré à M. Vandercolme de nous avoir procuré le plaisir de faire la connaissance d'un ancien élève qui fait, dit-on, honneur à notre école.

Un somptueux déjeuner nous attendait. M. Vandercolme, heureux de faire connaître ses travaux aux professeurs et aux élèves de Grignon, et d'exposer devant eux ses idées, avait fait préparer un véritable banquet, avec les vins les plus variés et les plus généreux. Quand l'heure a été venue de porter la santé du noble vieillard qui était notre hôte, d'unanimes acclamations ont répondu à notre toast.

— M. Vandercolme n'est pas un agriculteur proprement dit, c'est un propriétaire qui porte un vif intérêt aux progrès de la culture et à la prospérité des cultivateurs. Après une carrière commerciale des mieux remplies, il a tourné son activité du côté de l'agriculture et il a entrepris un véritable apostolat en faveur de quelques améliorations ou réformes à apporter aux procédés et aux usages de la culture. Mais avant de rappeler sommairement les travaux et les services de M. Vandercolme, travaux et services qui ont été exposés d'une façon si remarquable dans le second volume de l'*Agriculture du Nord*, par M. Barral, nous croyons devoir faire connaître les principaux traits du milieu où il a opéré.

— La propriété et la culture sont très divisées dans cette partie de

l'arrondissement de Dunkerque. On n'y trouve guère d'exploitation dépassant 30 à 35 hectares. La plupart ont de 15 à 20 hectares ; quelques-unes mêmes descendent jusqu'à 3 hectares. Par contre, la culture y est généralement très soignée et très productive.

On nous a montré des herbages d'engraissement qui sont affermés jusqu'à 300 fr. par hectare, comme les meilleurs de la vallée d'Auge. Quant aux cultures, elles sont d'une grande variété : on y trouve, à côté des céréales, le lin, les betteraves, les fèves, les haricots, les pois, les pommes de terre, etc. Presque toutes ces cultures donnent des produits de vente : les pommes de terre elles-même sont vendues, pour l'exportation en Angleterre, au prix de 12 à 20 fr. les 100 kilog.

Avec une culture productive, le prix de location de la terre est nécessairement élevé. A Rexpoëde et dans les communes environnantes, la rente descend rarement au-dessous de 130 francs l'hectare ; elle monte parfois jusqu'à 200 francs en corps de domaine. Si peu étendues qu'elles soient, les exploitations sont d'ailleurs morcelées en un grand nombre de pièces, séparées, les unes des autres, par des fossés d'écoulement bordés de rangées d'arbres, qui donnent à ce pays, comme nous l'avons dit, l'aspect du *bocage* de l'Ouest.

Tel est le cadre au milieu duquel a opéré M. Vandercolme, notre hôte du jour.

— C'est en 1848 qu'a commencé l'apostolat de M. Vandercolme.

La première amélioration qu'il se soit efforcé de répandre, c'est le drainage, qui était alors inconnu, ou à peu près, en France, et qu'il a puissamment contribué à vulgariser dans toute la région du Nord. Son but n'était pas simplement de rendre la terre cultivée plus productive, par un système d'assainissement plus complet que ceux en usage, c'était surtout de faire disparaître les fossés d'écoulement si nombreux dans le pays, et de gagner ainsi à la culture un nouveau territoire. Il avait calculé que la suppression de ces fossés, dans la seule région comprise entre Dunkerque et Lille, équivaudrait au gain d'une surface utile de 6,000 hectares environ. La conquête en valait la peine, la valeur moyenne du sol étant là de 5,000 à 6,000 francs l'hectare. M. Vandercolme y a réussi en très grande partie. Dans la seule commune de Rexpoëde, le terrain gagné par la suppression des fossés à ciel ouvert a dépassé 30 hectares, et le nombre des parcelles, par l'extension des pièces qui en a été la conséquence, s'est réduit de plus de moitié. Des résultats analogues plus ou moins complets ont eu lieu sur le reste du pays.

La suppression d'un certain nombre de plantations a d'ailleurs été la conséquence de cette réforme. La culture souffrait doublement du voisinage de ces plantations trop multipliées et par l'ombre qu'elles projetaient à la surface du sol et par les racines souterraines qu'elles envoyaient au loin. Sous ce rapport, l'effet produit a été véritablement excellent.

Dès 1849, M. Vandercolme put prêcher d'exemple. Il avait fait venir d'Ecosse, à ses frais, des tuyaux de poterie et des ouvriers draineurs. Il opéra d'abord sur l'une de ses fermes, puis bientôt sur les fermes voisines, au fur et à mesure qu'une fabrique fondée par ses soins ou avec son concours, fournissait les tuyaux nécessaires à l'opération. L'exemple du succès fut contagieux, et le drainage s'étendit promptement à la plupart des terrains humides de la contrée.

— Cette première œuvre menée à bien, M. Vandercolme en entreprit une seconde.

Tout le monde sait quelles fâcheuses traditions règnent dans le fond de nos campagnes, en ce qui concerne la manière de tenir le fumier. On laisse quelquefois couler les purins sur la voie publique ou dans les fossés qui la bordent. De grandes richesses sont ainsi gaspillées sur tous les points du territoire.

Dans l'arrondissement de Dunkerque, et principalement dans les environs de Rexpoëde, le fumier était généralement placé dans une fosse peu profonde. taillée grossièrement dans le sol, sans rien qui la protégeât, ni contre l'arrivée des eaux pluviales, ni contre la sortie des purins. Pour peu que le sol fût légèrement en pente, ce lavage s'opérait par les plus petites pluies. Les eaux des bâtiments se déversaient même parfois dans la fosse et entraînaient non seulement les parties solubles, mais encore les parties solides du fumier.

Sur ce point encore, M. Vandercolme voulut prêcher d'exemple, avant de prêcher de parole et faire une démonstration pratique de ses idées, avant de tenter une campagne de propagande. Il réforma tout d'abord les procédés suivis, pour la tenue du fumier, dans ses propres fermes. Le principe qu'il adopta, c'est que le fumier ne doit point recevoir d'autres eaux que celles qui tombent naturellement par l'effet de la pluie; et ce principe, il en réalisa l'application d'une façon très simple et peu coûteuse. Pour détourner les eaux des bâtiments, il établit soit des chenaux en bois sous ses avant-toits, soit une rigole dans le trottoir qui sépare les bâtiments de la fosse. Sur les autres côtés, il fit pratiquer un parapet ou bourrelet destiné à empêcher, soit l'afflux des eaux courant à la surface, en cas de grande pluie, soit la sortie du purin en temps inopportun.

Après avoir ainsi donné l'exemple de cette réforme dans tous ses domaines, M. Vandercolme fit de la propagande en se chargeant lui-même d'exécuter de semblables travaux chez ses voisins, à la seule condition qu'il bénéficierait, au profit d'une œuvre de bienfaisance, de la moitié de la plus-value qui serait l'effet de cette réforme.

— Voilà encore une cause gagnée, au moins dans l'arrondissement de Dunkerque. Mais M. Vandercolme ne se repose jamais : quand un progrès est réalisé, il en provoque un autre. En ce moment c'est la culture fourragère, et principalement la culture des fourrages annuels, qui est le but de ses efforts de propagande. Il a voulu démontrer, d'une part, que l'association du ray-grass au trèfle augmente le rendement de ce fourrage; d'autre part, que les animaux durham utilisent mieux ce fourrage que les animaux flamands. Pour faire cette double démonstration, il a choisi une terre de 3 hectares, l'a divisée en trois parties destinées à recevoir alternativement du blé, du trèfle avec ray-grass et des betteraves, et il a placé quatre têtes de bétail durham dans la sole de fourrages, alors que les bons herbages du pays ne peuvent nourrir qu'un peu plus de deux têtes flamandes. Il y a trois variétés de trèfle et autant de variétés de ray-grass dans sa pâture, qui est en effet d'une végétation magnifique. La première partie de la démonstration est donc faite : les pâtures annuelles formées d'un mélange de trèfle et de ray-grass, peuvent nourrir pendant sept mois, à Rexpoëde, 4 têtes de bétail par hectare, pendant que les bonnes pâtures du pays ne nourrissent qu'un peu plus de deux têtes.

La seconde proposition est moins facile à démontrer, parce qu'elle est beaucoup plus complexe. L'utilisation de l herbe par le bétail dépend moins de la race sur laquelle on opère, que de la manière même dont on opère et du parti qu'on sait tirer de la consommation du fourrage par les animaux. Sans sortir de la Flandre, il y a des vaches du pays qui donnent 500 francs de produit annuel à ceux qui les exploitent : c'est beaucoup plus que la moyenne des vaches durham, même dans les pays qui conviennent le mieux aux animaux de cette race. Il convient d ajouter que dans l'état actuel des choses, et faute d'une comptabilité rigoureuse, rien n'est plus difficile à faire que des expériences comparatives ou même simplement des calculs sur les produits du bétail. On y viendra sans doute un jour, avec le progrès des connaissances économiques, parce qu'il y a là un besoin à satisfaire. Mais il faudra préalablement se mettre d'accord sur les bases d'une comptabilité rationnelle. C'est la balance qui a fait faire tant de progrès à la chimie dans les temps modernes C'est la comptabilité, comme instrument de précision pour la constatation rigoureuse des faits, qui permettra de faire ces expériences et d'en tirer des enseignements.

— Nous avons parcouru plusieurs fermes du pays sous la conduite de M. Vandercolme, et nous avons pu nous convaincre que la propagande à laquelle il s'est dévoué est loin d'avoir été stérile en résultats. Nous ne pouvions nous lasser d'admirer les soins donnés à certaines cultures, principalement aux plantes sarclées. Les plus beaux lins que nous ayons vus dans notre voyage, c'est à Rexpoëde et dans les communes voisines. Il en est de même pour les fèves qui semblent convenir très bien au sol. En nous reportant à la description que M. Barral a faite de ce pays, il y a dix ans, il nous semblait que le progrès réalisé depuis lors devait être considérable, et que la richesse de la culture, que M. Barral évaluait entre 600 et 700 francs par hectare, n'était peut être pas loin d'atteindre 1,000 francs.

Malheureusement il ne nous a pas été possible de nous édifier à ce sujet. Nous avons demandé des renseignements, sans pouvoir les obtenir avec assez de précision. Nous nous sommes adressés particulièrement à l'un des meilleurs cultivateurs du pays. Mais il n'a rien voulu nous dire, profitant de ce qu'il était flamand, pour faire semblant de ne pas nous comprendre. Sa femme, plus avenante, nous a montré sa laiterie tenue avec une propreté qui lui fait honneur, même dans un pays où la propreté est de règle partout, mais surtout dans les laiteries.

— Après avoir pris congé de M. Vandercolme, qui retournait le même soir à Lille, pour y faire une conférence sur la réforme des fosses à fumier, nous reprenons le chemin de Dunkerque en compagnie de M. Bonpain. A partir de Bergues, nous laissons de côté la route qui longe le canal, par laquelle nous sommes venus, pour suivre un chemin plus rapproché des Moëres qui passe à Coudekerque. C'est un fait dont nous sommes très frappés, que l'abondance et la variété des moyens de communication dans ce pays : chemins de fer, canaux, routes de terre, sont multipliés au point de suivre une direction parallèle, à fort peu de distance l'un de l'autre. Nous traversons principalement des prairies, et des plus grasses qu'il y ait. Cela ressemble tout à fait à un paysage de la Hollande, avec des vaches au pâturage et des moulins à vent à l'horizon. En Hollande, toutefois, les pâtu-

rages sont moins riches qu'aux environs immédiats de Dunkerque. Ceux que nous avons sous les yeux s'afferment 300 francs par hectare au minimum, et peuvent monter beaucoup plus haut. Nulle part en Hollande nous n'avons vu les pâturages donner à ceux qui les possèdent un revenu aussi élevé.

— Dans la soirée, M. Bonpain nous fait une nouvelle réception.

P.-C. Dubost,
Professeur d'économie et de législation rurales à l'École nationale d'agriculture de Grignon.

(*La suite prochainement*).

LA POMME DE TERRE «CHAMPION».

L'année dernière, j'avais remarqué dans les journaux agricoles de l'Angleterre plusieurs articles et une copieuse correspondance au sujet d'une nouvelle variété de pommes de terre, rendant de chaleureux témoignages en faveur de ses qualités prolifiques, du caractère exquis de sa saveur, et de son immunité contre les atteintes de la maladie. Frappé de l'unanimité de tous ces témoignages, je résolus d'en essayer la culture, et à cet effet, j'en fis venir au printemps dernier plusieurs sacs, en tout 250 kilogrammes ce qui me suffit pour ensemencer un arpent (42 ares). Ma terre avait été bien fumée à l'automne, et je fis répandre dans le lit de semence, au moment de la plantation, du superphosphate de Saint-Gobain à raison de 500 kilog. à l'hectare. Je viens de terminer ma récolte et d'après une estimation que j'ai tout lieu de croire exacte, elle se monte à près de 8,000 kilogrammes — de pommes de terre superbes dont quelques-unes sont monstrueuses — et dont pas une ne manifeste le plus léger symptôme de maladie, bien que dans mon district tous les cultivateurs se plaignent de la maladie qui a détruit plus du tiers de la récolte.

L'origine de cette nouvelle pomme de terre, qui est devenue en si peu de temps la plus renommée et la plus estimée de toutes celles qui sont cultivées en Angleterre, est due à l'habileté et à la persévérance d'un humble cultivateur écossais, M. John Nicoll, d'Arbroath en Ecosse.

C'est au printemps de l'année 1863 que M. Nicoll ayant recueilli l'année précédente de la graine de trois espèces différentes de pommes de terre, semées ensemble sur le même terrain, dans le but d'en hybrider les fleurs et d'obtenir ainsi de nouvelles variétés, sema la graine qu'il avait obtenue de cette hybridation. Dès la première année les produits furent très remarquables. L'habile cultivateur continua en opérant chaque année pendant trois ans avec une rigoureuse sélection. En 1866, on lui confia la direction du cimetière de la ville d'Arbroath, et en quittant son exploitation de Letham pour aller à son nouveau poste il remit à son voisin et ami M. James Robertson de Nemwille, une collection de ses meilleurs produits tout en continuant lui-même la culture par sélection. Le résultat de cette expérimentation raisonnée, si habilement conduite, a été la pomme de terre « Champion. »

La renommée de cette nouvelle variété ne tarda pas à se répandre dans toute l'Ecosse et dans le nord de l'Angleterre. Tous les cultivateurs s'empressèrent de se procurer de la nouvelle semence, et les résultats obtenus acquirent une si grande importance qu'un grand nombre d'agriculteurs résolurent de témoigner leur reconnaissance à M. Nicoll, pour la précieuse conquête due à sa persévérance et à sa sagacité. Au mois de mai dernier un meeting fut convoqué à Arbroath même. Une

foule d'agriculteurs s'empressèrent d'y assister dans le but d'offrir à M. John Nicoll un témoignage de gratitude et d'admiration. Ce témoignage consistait en une montre avec sa chaîne en or et une bourse pleine de souverains, le tout produit par une souscription spontanée faite par les fermiers anglais et écossais. Heureux pays, où le succès n'excite ni l'envie, ni la jalousie, ni le denigrement, ni l'abandon, ni l'oubli, mais au contraire, où il n'éveille dans l'esprit de tous que la reconnaissance et le besoin d'en témoigner la sincerité et la justice par un tribut substantiel et digne des efforts et du succès qui en sont l'objet.

Le hasard m'avait mis sous les yeux le compte rendu de cette touchante cérémonie. Frappé des éloges exprimés par tous les orateurs au sujet de cette nouvelle pomme de terre, éloges dont la sincérité ne pouvait faire aucun doute, corroborés qu'ils étaient par le magnifique présent offert à l'heureux inventeur, je résolus d'en essayer la culture sur mon domaine de Saron ; j'ai dit tout en commençant le succès de mon essai.

Au dernier concours du Comice de Sézanne, je me suis fait un devoir de faire une exposition de mes produits agricoles parmi lesquels figurait la pomme de terre Champion, laquelle fut très admirée et me valut une médaille d'argent.

Dans le numéro du 21 juillet dernier, de la *Gazette d'agriculture* de Londres, un correspondant de cet excellent journal écrit au directeur la lettre suivante que je traduis textuellement : « UN CHAMPION ![1] La pomme de terre qui porte ce titre est bien nommée ! Je viens de finir la dernière de ma récolte de 1878, aujourd'hui 30 juin. Après une période des plus désastreuses pour les légumes de pleine terre dont la disette est absolue, j'ai trouvé une véritable amie dans la pomme de terre Champion. Je considère cette pomme de terre comme une des meilleures variétés que nous ayons, surtout pour une consommation tardive, et sa qualité est tout à fait supérieure. Elle n'a pas aussi bonne mine que quelques-unes des nouvelles variétés, mais elle possède d'excellentes qualités. Je le répète, cette pomme de terre n'est pas aussi agréable à l'œil que d'autres espèces, en ce qui regarde son aspect extérieur, mais en fait de pommes de terre, ce détail est de peu d'importance. Le principal est qu'elle se distingue par l'abondance de sa production, son immunité contre les atteintes de la maladie, et sa qualité supérieure, — trois choses excellentes qui suffisent pour la recommander; j'ai remarqué que tous ceux qui l'ont cultivée en disent beaucoup de bien, et cela avec forte raison. Un grand nombre de variétés ont été fortement recommandées, et entre autres la *Magnum Bonum* de Sutton que je considère comme une des meilleures sinon la meilleure de toutes. J'ignore comment cette pomme de terre peut être améliorée, mais j'ai vu le Magnum Bonum *amélioré* annoncé dans les journaux. Les meilleures choses, dit-on, peuvent être améliorées, mais quant à moi, l'excellence de cette variété me suffit.

« C'est un de mes amis, agriculteur dans le Yorkshire qui m'a fait connaître la pomme de terre Champion. Cet agriculteur bien connu dans le monde agricole en me vantant les mérites extraordinaires du « Champion » offrit de m'en envoyer un sac si je ne croyais pas que

1. *Champion*, en anglais, est un mot appliqué aux hommes et aux choses qui excellent dans leur spécialité, de manière à surpasser toute concurrence.

le prix de transport fût au-dessus de la valeur de son cadeau. Je m'empressai d'accepter. Le résultat a dépassé mes espérances et je ne puis résister au désir de recommander la grande culture de cette pomme de terre à tous les agriculteurs. A ceux qui trouveraient à redire à la forme quelque peu défectueuse de la pomme de terre Champion, c'est-à-dire à ses yeux un peu trop enfoncés, je répondrai que la forme importe peu quand la qualité est exceptionnelle et l'immunité contre la maladie presque absolue. Une pomme de terre offrant ces avantages, et en outre, se conservant jusqu'au milieu de l'année suivante, vaut bien mieux qu'une variété belle de forme, aux yeux effacés, dont on est obligé de rejeter la moitié, à la récolte. Combien n'existe-t-il pas d'espèces qui ne valent pas la peine d'être plantées tant elles sont susceptibles de prendre la maladie.

« Les Roses tardives sont encore une excellente variété et forment avec le Magnum Bonum et le Champion un trio dont l'excellence ne peut être surpassée. Dans mon opinion il est certain que très prochainement on entendra parler davantage de la pomme de terre Champion. »

Voilà ce que les cultivateurs anglais pensent du *Champion*. Dans mes récents voyages en Angleterre j'ai pu constater que cette opinion est générale, et que la culture de cette variété s'étend aussi vite qu'on peut se procurer de la semence. Quant à moi, je puis corroborer en tous points ce que dit le correspondant de la *Gazette d'agriculture*, et je ne saurais trop recommander la culture la plus étendue de cette nouvelle pomme de terre convenant à la fois à la culture potagère et à la grande culture des champs. A ceux de mes lecteurs qui désireraient en faire l'essai je puis offrir quelques sacs de semence de 50 kilogrammes chacun, à raison de onze francs par sac, toile perdue.

F.-R. de la Tréhonnais.

LA GOURME DES POULAINS ET DES JEUNES CHIENS.

Que le mot *gourme* dérive du vieux substantif gaulois *gormès* — humeur, suppuration — ou qu'on lui donne tout autre radical, un fait certain, c'est que cette affection, d'après Xénophon, Végèce, Pline et tous les auteurs spéciaux tant anciens que modernes, date de la même époque que la domestication de l'espèce chevaline.

Depuis tout à l'heure quatre siècles qu'ils y ont été importés, les chevaux sauvages des pampas de la Plata, de Montevideo, de Buenos-Ayres et autres contrées du Nouveau Monde, en sont-ils aussi généralement atteints que les nôtres? Sans rien nier ni affirmer, l'absence de toutes traces cicatricielles autour de la gorge et autres régions de son élection favorite, chez les sujets qui nous proviennent d'outre-Océan, nous en ferait presque douter.

Au lieu de considérer, ainsi qu'on le fait partout, la gourme des jeunes poulains et des jeunes chiens comme un tribut fatal que leur impose un caprice de la nature, ne serait-il pas plus rationnel de l'envisager comme la conséquence d'un sevrage prématuré et brusque, et d'attribuer sa calamiteuse fréquence à une véritable contagion propagée par certains sujets sous de plus puissantes conditions d'infestation?

Et d'abord, en bonne réalité pathologique, qu'est-ce que la gourme? — ainsi que la gale et le piétin, entre autres maladies dont la véritable essence, aujourd'hui classiquement avérée de nature parasitaire, fut si longtemps matériellement inconnue, en un mot que tout le monde médical jugeait une humeur, une acrimonie, une viciation du sang, la gourme non moins contagieuse de son côté ne saurait-elle être également attribuable à une invasion de l'économie par de certaines colonies microbiques particulières d'infiniment petits, s'introduisant chez les jeunes laiterons tout à coup séparés de leur mère, puis relégués en certains pâturages trop souvent capables de les infester, ainsi que de savants pathologistes micrographes en ont déjà énoncé plus que de sérieux soupçons?

Après une gourme bien subie, les jeunes poulains, ainsi que les jeunes chiens,

sont-ils, comme on l'a dit et même écrit, d'un tempérament plus robuste qu'auparavant? Ici, qu'on cesse de comparer la prompte et franche convalescence des jeunes gourmeux de solide nature à pareille crise chez des élèves à complexion délicate et traînense, soudain ce préjugé ne sera plus une question.

L'affection dont il s'agit est-elle sujette à récidive? Comme ceux de petite vérole, s'ils ne sont point fréquents, des exemples du genre néanmoins, ne laissent pas que d'être encore assez nombreusement enregistrés par les praticiens attentifs et observateurs.

Quoi qu'il en soit et puisse être de ce qui précède, la gourme qui toujours fait invasion chez les éleveurs par leurs poulains de sevrage, est-elle possiblement conjurable? Telle est une question d'assez haut intérêt pour entrer dans notre ordre du jour. « *Est grand médecin, celui qui guérit les maladies*, a dit Vic-d'Azir, *mais est bien plus grand encore celui qui les prévient.* »

Bien loin de nous, assurément, toute revendication de la première et surtout de la seconde de ces prétentions : pourtant, après nombre d'observations en l'espèce, ainsi qu'après bien des essais et des recherches, en un mot à la suite d'études sérieuses depuis plus de trente ans sur la spécialité, nous pensons être arrivé, sinon à résultat final, du moins à réussite nous autorisant à inviter les vétérinaires et le public intéressé à nous prêter aide et assistance pour arriver à fin d'œuvre.

Donc, moins fort de nous-même que M. Watrin dont, *sans plus*, la puissante poudre guérit presque infailliblement tous les jeunes chiens auxquels on l'administre, par ici nous préparons les voies, préalablement nous nous évertuons à seconder les heureux effets de notre plus modeste composition par un programme de conduite préliminaire aussi peu coûteuse que facile à mettre en application.

1° A leur ferme de naissance, graduellement sevrer les jeunes élèves, depuis quelque temps déjà habitués à l'eau blanche et à un peu d'avoine saupoudrée de sel bien pulvérisé.

2° En plus, pendant quatre ou six semaines, en deux fois par jour, donner aux sujets de récente importation, quelques litres de lait tout chaud sortant du pis de la vache.

3° Ne pas établer, ni mettre en herbage plus de deux poulains ensemble, surtout si les uns sont délicats, et les autres turbulents.

4° Matin et soir administrer à chacun seulement un kilogramme de bon foin de haut pré, également aspergé d'eau salée.

5° Se bien garder de les tenir, même momentanément, en pâture basse et humide, en un mot, sur fond capable de rendre les moutons cachétiques.

6° De temps en temps faire à chaque élève un pansage à l'étrille, où à la brosse, ou tout au moins un bon bouchonnement qui l'apprivoise et excite les fonctions de sa peau.

7° Enfin depuis leur séparation d'avec la mère jusqu'à l'âge d'au moins un an, faire prendre *pendant huit jours consécutifs par mois, matin et soir, dans une petite ration d'avoine, une dose de notre poudre antigourmeuse* (dont nous nous proposons de vulgariser la formule, sitôt qu'un plus long usage et les observations que nous attendons des éleveurs, nous auront définitivement fixé sur l'adoption finale de ses salutaires ingrédients et sur leur dosage).

Ainsi sans grand peine et moyennant environ 3 ou 4 francs par poulain, que d'embarras, que de frais divers et bien plus coûteux, que de tares, d'infirmités incurables, enfin que de morts à ne plus enregistrer par les cultivateurs!

Comme ce peintre de l'antiquité qui désirant avoir l'opinion publique sur un tableau de sa composition, avait appendu à son chevalet, une tablette et un stylet à la disposition de la critique, de même aujourd'hui nous laissons entre les lignes de cette notice, espace pour le libre contrôle de quiconque la jugera digne d'être pratiquement jugée aussi.

L. Félizet,
à Routot (Eure).

ACTION DE LA LUMIÈRE SOLAIRE SUR LA VÉGÉTATION
DANS LES RÉGIONS SEPTENTRIONALES.

M. Eugène Tisserand, en publiant dans les *Mémoires de la Société nationale d'agriculture de France*, en 1875, un exposé de la végétation dans les hautes latitudes, a déjà parlé des phénomènes qu'y produit sur la végétation la lumière solaire prolongée. Aujourd'hui nous avons sous les yeux une publication plus récente. *Le Royaume de Nor*

vège et le Peuple norvégien, par J. O. Broch, ancien ministre de Norvège, ouvrage paru en français à Christiania, et qui, tout en abordant d'une manière encore plus détaillée les renseignements fournis par M. Tisserand, ne fait que confirmer les observations faites antérieurement et révéler quelques recherches ultérieures sur le même sujet.

Tout ce que dit l'auteur relativement à sa patrie peut plus ou moins s'appliquer, d'après nos observations, tout aussi bien aux autres parties septentrionales de notre continent européen telles que la Suède, la Finlande, et, en général, tout le nord de la Russie. Seulement au même degré de latitude, en Norvège, le climat est relativement plus doux qu'en Suède, et en Suède qu'en Finlande; c'est-à-dire que plus on s'éloigne de ce grand courant marin connu sous le nom du Gulfstream vers l'orient, et plus le climat est rude au même degré de latitude.

Ainsi la Scandinavie et la Finlande jouissent d'un climat exceptionnellement doux, eu égard à leur altitude polaire très-élevée. En effet, bien que l'orge et le seigle mûrissent dans les contrées les plus septentrionales de la Norvège, de la Suède et de la Finlande, et que l'on y voie, en outre, d'immenses forêts, ces régions ne sont pas situées sous une latitude plus méridionale que les terres nues et stériles de l'Islande ou les glaces éternelles du Groënland et des confins polaires de la Russie et de l'Amérique. On attribue la cause de ces conditions climatériques si avantageuses à la masse énorme d'eau tiède et d'air chaud qu'amène le Gulfstream de la région équatoriale sur les côtes de la Norvège dont il aborde le littoral entre le 60ᵉ et 61ᵉ degré de latitude. Cette circonstance, ainsi que la différence dans la formation géologique des divers pays septentrionaux de l'Europe et encore quelques autres causes d'une moindre importance, provoquent naturellement un certain nombre de dissemblances dans le climat respectif de ces pays. En Norvège, l'air est humide, nébuleux, la quantité d'eau considérable; les hivers y sont relativement plus doux et les étés plus froids qu'en Suède, où le soleil est plus clair, l'air plus sec, la quantité d'eau moins considérable, les hivers froids et les étés chauds. La ligne isotherme menée par les lieux dont la température moyenne est zéro, longeant en Norvège la chaîne des montagnes et le littoral de la mer à partir du cap Nord et enveloppant également le massif central de ce pays entre le 60ᵉ et 63ᵉ parallèle, commence, en Finlande, au 66ᵉ degré de latitude, s'élève rapidement au nord en décrivant une courbe qui enferme les terres élevées de l'intérieur, entre le golfe de Bothnie et la mer Glaciale, de façon que non seulement les contrées situées au sud de ce parallèle, mais encore celles qui s'inclinent vers l'océan Glacial et subissent l'influence bienfaisante des flots tièdes du Gulfstream, ont une température moyenne supérieure à zéro. De tous les pays situés sous la même latitude que la Finlande, la presqu'île scandinave seule jouit d'un climat plus doux. La Russie d'Europe, au contraire, est beaucoup plus froide, la Russie d'Asie l'est encore davantage. Le voisinage de la mer et la grande abondance des lacs, pour le nombre desquels aucun pays en Europe, et peut-être au monde, ne peut se comparer à la Finlande, fait encore qu'il y tombe passablement d'eau, ce qui rend le climat plutôt humide dans ce pays.

Mais pour ne pas nous écarter de notre sujet, et après ce que nous avons dit pour expliquer quelques dissemblances climatériques entre

divers pays septentrionaux, occupons-nous, quant à présent, de l'action de la lumière solaire prolongée sur la végétation, laquelle est commune à tous ces pays.

Grâce à des études suivies, essentiellement dues à M. le docteur Schübeler, professeur à l'Université de Christiania, il a été constaté que les semences des grains ou autres plantes tirées des régions septentrionales mûrissent plus vite et que celles, au contraire, qui proviennent des contrées plus méridionales mûrissent plus lentement que les semences de la localité, même où elles sont employées. Il a été également constaté que cette qualité des semences septentrionales, bien qu'en diminuant graduellement, se conserve pendant quelques générations. Dans les contrées de l'extrême Nord, où la culture des grains ne donne que des résultats incertains, par suite de l'élévation du terrain au-dessus de la mer ou bien d'autres causes encore, on préfère toujours se servir de ces semences septentrionales.

Il n'est pas moins vrai que les différentes espèces de grains et de légumes cultivées dans les régions du Nord donnent un produit plus pesant et notamment plus riche en hydrate de carbone que les espèces cultivées dans les pays plus méridionaux. La couleur du produit prend en même temps une teinte plus foncée.

Ce dernier phénomène se répète aussi d'une manière générale sur tous les arbres et plantes pour la grandeur et la couleur des feuilles et des fleurs. Les botanistes étrangers des pays plus méridionaux qui visitent la Norvège ou les autres pays de cet extrême Nord en été, sont étonnés du vert foncé et frais des arbres à feuillage et des couleurs vives des fleurs qui poussent également dans leurs pays. Et ce phénomène augmente régulièrement avec la latitude, de sorte qu'ils inclinent d'abord à considérer ces arbres et ces plantes comme des variétés nouvelles. Il en est de même de la grandeur des feuilles des arbres provenant de semences de contrées plus méridionales, transférées dans des régions plus septentrionales.

Il est également prouvé par M. Schübeler que l'arome de toutes espèces de plantes et de fruits augmente de plus en plus en s'approchant du Nord. Les plantes potagères ordinaires ont, dans les hautes latitudes, un goût plus aromatique que dans les pays plus méridionaux. C'est là une qualité caractéristique pour les fruits sauvages aussi bien que pour les fruits cultivés. Étant donné qu'on considère cet arome comme une qualité essentielle, les plantes et les fruits cultivés dans le Nord surpassent ceux des pays situés plus au Midi. Comme exemple de ce fait, nous pouvons citer le cumin des prés (*Carum carvi*, L.) qui, à Christiania contient 5.8 pour 100 d'huile volatile, tandis que, cultivé en Allemagne et au centre de la Russie, il n'en contient que 4 à 4.8 pour 100. Mais ce grand développement de l'essence aromatique n'est pas toujours considéré comme un avantage. Le tabac cultivé en Norvège ou dans les autres pays septentrionaux est mauvais, parce qu'il renferme une trop grande quantité de nicotine.

Ce grand développement de l'arome des fruits se présente même dans les baies sauvages. La ronce fausse-mûre des contrées qui confinent à l'océan Arctique, a un goût beaucoup plus aromatique que celle des provinces méridionales de la Norvège, de la Finlande, etc. Aussi la première surpasse-t-elle en grosseur cette dernière.

Cependant, à mesure que l'arome augmente avec la latitude, la substance saccharine diminue. Les baies et les fruits du Nord sont moins doux que ceux qui se cultivent ou qui poussent en liberté dans les parties méridionales de ces pays. Par conséquent, tandis que la Norvège, aussi bien que la Suède et même la Finlande, produisent encore les pommes les plus agréables au goût, les poires n'y sont pas aussi appréciées, parce qu'elles y ont une saveur moins douce.

Les savants sont d'accord pour attribuer ces faits ainsi que la rapidité de la croissance des végétaux dans les régions septentrionales à l'action prolongée de la lumière solaire. En effet, en Norvège à *Christiania* au solstice d'été le centre du soleil ne reste au-dessous de l'horizon que cinq heures dix-sept minutes, à *Trondhjem* trois heures trente-quatre minutes. A *Bodö*, chef-lieu de la préfecture de Nordland, le centre du soleil ne descend pas au-dessous de l'horizon depuis le 2 juin jusqu'au 11 juillet; à *Tromsö*, chef-lieu de la préfecture de Tromsö, depuis le 20 mai jusqu'au 24 juillet; à *Hammerfest*, chef-lieu du Finmark, depuis le 15 mai jusqu'au 29 juillet. En revanche, le centre du soleil ne s'élève pas au dessus de l'horizon, à *Bodö* à partir du 14 décembre jusqu'au 28 décembre; à *Tromsö* depuis le 25 novembre jusqu'au 16 janvier, et à *Hammerfest* depuis le 20 novembre jusqu'au 21 janvier. Nous nous abstiendrons de citer les observations analogues concernant les autres pays de l'extrême Nord.

En présence de ces faits, on comprendra plus aisément que l'orge et la pomme de terre, ainsi que maintes autres plantes agricoles et potagères puissent mûrir dans les latitudes les plus septentrionales. Il n'y a rien de surprenant à cela, si l'on songe à la chaleur considérable dont elles jouissent pendant deux ou trois mois de l'année. La lumière continue des nuits d'été y remplace et prolonge, en quelque sorte, les quelques semaines durant lesquelles doit s'opérer le cycle entier de la végétation. Dans ces régions où le soleil descend en été à peine au-dessous de l'horizon, il n'existe pas de nuit, mais seulement un court crépuscule, et la plante croissante trouve, pour ainsi dire en permanence et sans interruption, la chaleur et la lumière dont elle a besoin.

Nicolas de Nasakine.

INAUGURATION DU CANAL DE LA BOURNE.

Le département de la Drôme était en grande fête le samedi 18 octobre. Un travail considérable, promis depuis longtemps, était achevé, et il allait être inauguré. Le canal d'irrigation de la Bourne va désormais porter les eaux fécondantes de la rivière sur une partie des plaines du département de la Drôme. La fête d'inauguration a été magnifique, malgré le mauvais temps qui a duré presque toute la journée.

Le matin, un train spécial emmène les invités jusqu'à la station de Saint-Hilaire, où des voitures les prennent pour les conduire à la prise d'eau du canal dans la Bourne, près de Pont en-Royans, dans le département de l'Isère, M. Tirard, ministre de l'agriculture, préside la cérémonie, assisté de M. Tisserand, directeur de l'agriculture. Le ministre des travaux publics est représenté par M. Lefébure de Fourcy et par M. Chambrelent, inspecteurs généraux des ponts et chaussées. Les autorités du département de la Drôme et des départements voisins se pressent en foule; nous citerons MM. Najean, préfet de la Drôme; M. Ribert, préfet de l'Isère; M. Schnerb, préfet de Vaucluse; MM. Bé-

renger, Malens, Lamorte, sénateurs; Madier-Monjau, Loubet, Bizarelli, Riondel, Seignobos, Richarme, députés. Parmi les assistants, il faut encore citer MM. du Peyrat, inspecteur général de l'agriculture; Belat, maire de Valence; J.-A. Barral, Aristide Dumont, ingénieur en chef des ponts et chaussées; de Lunaret, Saint-Pierre, le colonel Jacquot, etc. La foule est nombreuse, malgré la pluie, et c'est au milieu d'applaudissements enthousiastes que le cortège arrive au barrage. Les honneurs sont faits par M. Bérenger, sénateur; M. Derriard, président du Conseil d'administration; M. Allingry, directeur, et M. de Passy, ingénieur du canal.

C'est par un éloquent discours que M. Bérenger accueille M. Tirard; il raconte les multiples péripéties dont l'œuvre aujourd'hui achevée est sortie, et rend hommage au zèle de ses collaborateurs, en remerciant le gouvernement du précieux concours qu'il a donné aux travaux. M. Tirard, répond par le discours, souvent applaudi, qui est reproduit plus haut (p. 131). Puis M. de Passy fait la description du canal. L'artillerie embusquée dans la montagne répond par des salves que les échos se renvoient. La fête se termine par un magnifique banquet. Les toast sont nombreux; nous ne pouvons les reproduire, non plus que les discours de l'inauguration. Mais nous devons dire que c'est au milieu d'applaudissements répétés que M. Tirard a attaché la croix de la Légion d'honneur sur la poitrine de M. Allingry, et que M. Malens a rappelé la grande part qui revient à M. Bérenger dans la construction du canal, que sa coopération énergique a fait réellement son œuvre.

C'est au fond d'une vallée entourée par des montagnes assez élevées que la prise du canal a été établie. Pour assurer son fonctionnement constant, on a dû construire un gigantesque barrage en travers de la Bourne; le débit de la rivière varie, en effet, dans de très grandes proportions. La branche principale a une longueur de 52 kilomètres, depuis Pont-en-Royans jusqu'à Montvendre. Les travaux d'art qu'on a dû exécuter sont nombreux; sans compter plusieurs grands tunnels, nous citerons les aqueducs de Tarse, de Saint-Nazaire, de Serne, remarquables par leur hardiesse. Le canal peut arroser les terres des trois communes de Pont-en-Royans, Auberive et Saint-Just dans l'Isère et celles de 23 communes dans la Drôme. Le périmètre arrosable est de 22,000 hectares; la concession est de 7 mètres cubes d'eau par seconde. Six branches secondaires sont prises sur le canal principal à Bourg-de-Péage, Alixan, Montelier, Chabeuil et Montvendre. Le développement des branches secondaires et tertiaires, et des rigoles d'intérêt collectif, atteindra 700 kilomètres, quand tous les travaux seront achevés. Plusieurs syndicats d'arrosage sont déjà formés; les deux premières sections du canal fonctionneront régulièrement au printemps prochain. Les martelières de prises d'eau ont été établies d'après un nouveau système dû à M. de Passy; elles sont à débit constant et à temps variable. Le *Journal* publiera prochainement la description de ces appareils qui font le plus grand honneur à l'habile ingénieur du canal.

La Société des agriculteurs de la Drôme récemment formée sous la présidence de M. Bérenger, avait voulu profiter de l'inauguration du canal pour faire connaître aux populations agricoles les avantages des irrigations. Elle avait demandé à M. J.-A. Barral de lui prêter son

concours pour cette conférence. C'est au théâtre de Valence, le lendemain de l'inauguration, que notre savant directeur a fait sa conférence dans une salle complètement remplie, devant un auditoire qui, pendant près de deux heures, a suivi avec la plus grande attention les développements donnés à ce grand et beau sujet. Nous ne pouvons analyser ici la conférence de M. Barral; elle sera d'ailleurs publiée dans le *Journal*.

Nous dirons seulement qu'il a successivement passé en revue les applications des irrigations en Italie et en Espagne, dans les Pyrénées et les Alpes, dans le centre de la France, en Provence, et qu'il a montré l'immense accroissement qui résulte, pour la valeur et la production du sol, des arrosages bien faits. Un grand nombre de cultivateurs dans le département de la Drôme, ont des préventions contre l'emploi des eaux en irrigation. C'était leur rendre un signalé service que de leur montrer, par des faits et non par de simples théories, dans quelles proportions le bon emploi de l'eau augmente toutes les récoltes et assure leur rendement dans les terres souvent brûlées par la sécheresse. Il fallait aussi leur indiquer les meilleures méthodes pour l'emploi de l'eau, et ce n'est que par des exemples choisis avec soin, que l'orateur avait tous visités, que ce but pouvait être atteint. Les canaux d'irrigation trouvent d'ailleurs aujourd'hui une nouvelle application dans la submersion automnale des vignes, pour lutter contre le phylloxera, d'après le procédé de M. Faucon. M. Barral a montré, par des exemples nombreux, combien ce procédé est efficace. A cette occasion, il a donné des détails sur les mœurs du phylloxera et sur l'énorme extension de ses ravages dans le vignoble français. Chaque partie de la conférence était d'ailleurs accompagnée de nombreux dessins projetés sur un grand écran, à la lumière électrique, par M. Duboscq, l'éminent opticien, qui sait mieux que personne donner un grand éclat à des démonstrations qui parlent aux yeux, et vivifier ainsi des explications souvent ardues. Nous sommes heureux de constater ici les nombreuses marques de sympathie et les chaleureux remercîments qui ont accueilli M. Barral. Il est juste d'ajouter que MM. Berger et Tavan, membres du bureau de la Société des agriculteurs de la Drôme, avaient pris toutes les mesures pour que l'organisation matérielle fut absolument complète.

Le lendemain, nous allions visiter les vignes de M. Aimé Champin, à Salettes, sur la commune de Charols, à quelques kilomètres de Montélimart. Nous n'avons pas à répéter ici des appréciations qu'on a déjà lues dans la chronique de ce numéro; mais nous devons dire qu'elles ont le caractère d'un véritable procès-verbal dressé par des témoins impartiaux dans les discours qui passionnent les viticulteurs.

Henry Sagnier.

REVUE COMMERCIALE ET PRIX-COURANT DES DENRÉES AGRICOLES

(25 OCTOBRE 1879).

I. — *Situation générale.*

Les marchés agricoles continuent à présenter une assez grande animation. Les ventes sont actives pour la plupart des denrées, et les cours se maintiennent avec beaucoup de fermeté.

II. — *Les grains et les farines.*

Les tableaux suivants résument les cours des céréales, par QUINTAL MÉTRIQUE, sur les principaux marchés de la France et de l'étranger :

1re RÉGION. — NORD-OUEST.

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Calvados. Condé	31.75	24.25	20.50	24.00
— Orbec	31.50	21.00	21.00	20.25
Côtes-du-Nord. Dinan	28.00	»	16.25	18 00
— Tréguier	28.75	»	15.75	16.00
Finistère. Morlaix	28.75	22.00	14.50	15.50
— Landerneau	30.75	20.50	19.50	15.00
Ille-et-Vilaine. Rennes	31.50	»	18.00	17.00
— Saint-Malo	28.50	»	17.75	18.00
Manche. Avranches	28.75	»	»	22.00
— Pontorson	29.00	»	20.50	»
— Villedieu	32.00	»	19.50	26.50
Mayenne. Laval	31.50	»	20.00	20.50
— Château-Gontier	33.25	»	20.75	19.50
Morbihan. Hennebont	28.00	23.00	»	21.00
Orne. Seez	27.75	»	»	18.50
— Vimoutiers	31.25	»	23.00	22.50
Sarthe. Le Mans	32.00	21.50	20.25	21 25
— Sablé	32.25	»	20.75	19.50
Prix moyens	30.26	22.04	19.20	19.71

2e RÉGION. — NORD.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Aisne. St-Quentin	32.00	»	18.00	19.00
— La Fère	31.50	»	»	»
— Villers-Cotterets	30.50	20.00	»	17.50
Eure. Conches	30.00	19.25	20.70	18.50
— Bernay	31.00	19.50	20.00	19.75
— Les Andelys	29.50	20.25	20.00	20.00
Eure-et-Loir. Chartres	32.25	18.75	20.50	18.50
— Auneau	31 00	21.00	22 00	18.25
— Nogent-le-Rotrou	30.50	»	21.25	17.25
Nord. Cambrai	29.50	18.00	»	17.00
— Douai	32.75	22.00	»	17.00
— Valenciennes	31.50	23 25	22.50	18.25
Oise. Beauvais	30.00	19.75	21.50	20.00
— Compiègne	32.50	21.00	20.00	19.50
— Noyon	33.00	19.50	»	17.00
Pas-de-Calais. Arras	32.00	21.00	21.25	17.00
— Saint-Omer	30.25	»	»	17.00
Seine. Paris	34.50	22.75	22 75	20 00
S.-et-Marne. Meaux	29.00	22.00	19.00	21.00
— Montereau	33.00	22.25	21.50	18.75
— Provins	32.50	18.75	19.25	19.75
S.-et-Oise. Versailles	33.75	»	»	19.50
— Dourdan	33.50	20.75	21.00	17.75
— Pontoise	32.20	21.00	19.50	20.00
Seine-Inférieure. Rouen	30.15	19.65	19.20	22.00
— Dieppe	32.75	19 00	»	29.00
— Yvetot	31.80	19.00	19.50	19.00
Somme. Abbeville	29.00	17.00	20.50	17.00
— Péronne	30.00	17 00	19.50	17.00
Prix moyens	30.39	20.10	20.44	18.08

3e RÉGION. — NORD-EST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ardennes Charleville	33.50	21.00	22.00	»
Aube. Bar-sur-Seine	28.50	»	20.00	17.50
— Troyes	33.50	23.00	21.50	18.50
— Méry-sur-Seine	32.50	20.75	20.50	17.50
Marne. Châlons	33 50	22.50	23.50	18.50
— Epernay	33 50	20 50	20.50	19.00
— Ste-Menehould	32.50	21.00	21.00	18.00
— Sezanne	31.50	18.50	20.50	18 25
Hte-Marne. Bourbonne	31.00	»	»	17 50
Meurt.-et-Moselle Nancy	33 00	»	22.00	18.50
— Lunéville	33.00	»	»	18 00
— Toul	32.00	18.00	19 50	17.50
Meuse. Bar-le-Duc	33.00	»	21.00	18.50
— Verdun	30.50	18.00	19.00	18.00
Haute-Saône Gray	32.50	»	»	16.25
— Vesoul	30.35	»	18.65	16.30
Vosges. Epinal	33.50	23.50	»	17.50
— Raon-l'Etape	32.00	20.00	»	18.00
Prix moyens	32.21	20.61	20.74	17.67

4e RÉGION. — OUEST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Charente. Angoulême	30.75	20.00	22.00	20.50
— Cognac	30 25	»	18.50	18 50
Charente Infér. Marans	31.50	»	20.00	17.50
Deux-Sèvres. Niort	27.50	»	20.75	20.00
Indre-et-Loire. Tours	29.75	21.70	22.00	19.50
— Bléré	30.00	20.00	22.00	19 00
— Château-Renault	29.50	18 50	20.00	17.00
Loire-Inférieure Nantes	31.00	20.50	23 00	20.25
M.-et-Loire. Saumur	35 00	»	»	»
Vendée. Fontenay	30.50	»	18 75	18.00
— Luçon	31.00	»	22.00	17.50
Vienne. Châtellerault	28 00	18.00	18.75	17.50
— Montmorillon	27.00	18 25	19.50	17.50
Haute-Vienne. Limoges	29.25	21.50	21 00	17.75
Prix moyen	30 07	19.81	20 62	18 50

5e RÉGION. — CENTRE.

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Allier. Moulins	30.00	18.50	21.00	17.50
— Gannat	30.25	22.00	23.00	17.00
— St-Pourçain	32.00	»	25.00	17.00
Cher. Bourges	31.25	19.25	21.00	17.25
— Graçay	31.50	19.50	22.25	15.50
— Vierzon	29.50	24.50	20.50	17.50
Creuse. Aubusson	29.00	22.00	»	21.50
Indre. Châteauroux	31.75	21.00	22.50	17.00
— Issoudun	28.75	23.25	21.50	17.25
— Valençay	30.50	24.00	22.25	16.00
Loiret. Orléans	31.50	22.50	»	17.25
— Montargis	33.25	23.00	20.00	18.00
— Pithiviers	28.90	21.50	19.75	18.35
Loir-et-Cher. Blois	31.00	22.25	21.50	19.50
— Montoire	28.75	22.00	20 50	17.00
Nièvre. Nevers	30.00	20.00	»	17.50
— Cosne	29.00	25.00	»	18.00
Yonne. Brienon	33.00	20.75	21.00	18.00
— St-Florentin	31.00	20.50	21.00	18.50
— Sens	32.50	23 00	20 50	18.00
Prix moyens	30.67	21.45	21.45	17.68

6e RÉGION. — EST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ain. Bourg	31.50	20.00	»	17.00
— Pont-de-Vaux	30 00	19.25	20.50	19.00
Côte-d'Or. Dijon	31 00	19.50	24.00	17.50
— Beaune	29.50	»	»	16.75
Doubs. Besançon	29 75	»	»	17.00
Isère. Grand-Lemps	29.00	19.00	»	17.50
— Bourgoin	29 50	20.50	»	17.15
Jura. Dôle	30.50	»	22 00	17.00
Loire. Roanne	30 75	22.50	23.00	18.25
P.-de-Dôme Clermont-F.	30.25	22.00	»	18.00
Rhône. Lyon	31.75	21.75	»	17.75
Saône-et-Loire. Chalon	31.00	19.75	23 00	18 25
— Louhans	29 75	20.25	21.00	19.50
Savoie. Chambéry	31.90	20.50	»	18.00
Hte-Savoie. Annecy	31.00	»	»	16.50
Prix moyens	30.47	20.45	22.25	17.67

7e RÉGION. — SUD-OUEST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ariège. Pamiers	30.00	20.75	»	18.00
Dordogne. Bergerac	30 00	22.00	»	21.50
Hte-Garonne. Toulouse	33.75	30.00	21.25	20.25
— Villefranche Laur.	31.00	24.00	20.50	20.00
Gers. Condom	32.00	»	»	20 80
— Eauze	31.75	»	»	23.00
— Mirande	30.50	»	»	23.00
Gironde. Bordeaux	33.00	22.00	»	20.00
— La Réole	31.50	»	»	»
Landes. Dax	33.00	24.00	»	»
Lot-et-Garonne. Agen	33 50	25.50	»	20.00
— Nérac	33.00	»	»	22.00
B.-Pyrénées. Bayonne	31.50	21.50	20.50	19.75
Htes-Pyrénées. Tarbes	30.25	20.50	»	20.00
Prix moyens	31.86	23.47	20.75	20.68

8e RÉGION. — SUD.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Aude. Castelnaudary	31.50	21.00	21.25	19.25
Aveyron. Rodez	30.00	21.00	»	21.00
Cantal. Mauriac	42.65	38.20	»	24.40
Corrèze. Lubersac	31.50	22.75	21.00	20.00
Hérault. Béziers	30.00	17.00	»	20.50
Lot. Figeac	30.00	»	19.50	20.50
Lozère. Mende	29.65	25.50	24.75	23.85
— Marvejols	27.10	21.95	»	»
Pyrénées-Or. Perpignan	28.60	20.00	23 00	20.55
Tarn. Albi	32.00	»	»	»
Tarn-et-Gar. Montauban	33.50	25.00	21.50	20.00
Prix moyens	31.50	23.60	21 83	22.23

9e RÉGION. — SUD-EST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Basses-Alpes. Manosque	27.70	»	»	18.75
Hautes-Alpes. Briançon	30.30	19.80	19.60	20.75
Alpes-Maritimes Cannes	31.50	20 75	20 00	19.50
Ardèche. Privas	28.00	18 85	18.80	19.80
B.-du-Rhône. Arles	31.00	»	19.75	17.00
Drôme. Romans	32.50	23.00	»	17.25
Gard. Nîmes	30.00	»	18.50	17.50
Haute-Loire. Le Puy	30.75	24.00	22.50	18.25
Var. Saint-Maximin	31.00	»	»	»
Vaucluse. Carpentras	31.25	27.50	21.50	17.50
Prix moyens	30.40	22.32	20.09	18.70
Moy. de toute la France	30.87	21.57	20.82	18.99
— de la semaine précéd.	29.71	20 97	20.50	18.87
Sur la semaine précédente.. Hausse.	1.16	0.60	0.32	0.12
Sur la semaine précédente.. Baisse.	»	»	»	»

		Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Angleterre.	Londres............	33 35	»	21.20	20 50
Belgique.	Anvers..............	26.25	22 25	23.50	22.75
—	Bruxelles...........	30.75	»	»	19 10
—	Liège...............	29 50	21 75	24.00	18.40
—	Namur...............	29 00	19.00	21.00	18.50
Pays-Bas.	Amsterdam..........	29 70	20 15	»	»
Luxembourg.	Luxembourg..........	27.50	21 00	22.75	17 00
Alsace-Lorraine.	Strasbourg	32.25	23 25	25 75	18 75
—	Mulhouse............	30 00	19.00	21 00	19 00
—	Colmar..............	31 50	23 00	22.50	18.25
Allemagne.	Berlin..............	29 60	18.85	»	»
—	Cologne.............	29 50	20 75	»	»
—	Hambourg...........	30.00	20 25	»	»
Suisse.	Genève.............	30 00	»	»	17.50
—	Zurich..............	32.50	»	»	»
Italie.	Milan	33.50	24 25	»	21.50
Autriche.	Vienne..............	29.30	20.75	»	14 00
Hongrie.	Buda-Pesth.........	29.00	»	»	13.25
Russie.	Saint-Pétersbourg...	26.20	14.00	»	13 00
Etats-Unis.	New-York...........	26.50	»	»	»

Blés. — La semaine qui vient de s'écouler a vu se continuer le mouvement des semaines précédentes. Il est aujourd'hui parfaitement avéré que la récolte de blé a été médiocre dans la plus grande partie de l'Europe, et que les réserves de l'année dernière sont presque nulles. Les demandes sont donc actives, vu que les besoins du commerce sont considérables. La hausse est donc la conséquence inévitable de cette situation, et elle n'a pas le caractère factice qui pourrait faire craindre de brusques soubresauts en arrière. Les battages qui continuent à s'effectuer accusent un rendement analogue à celui tout d'abord constaté. Il n'y a que de rares exceptions pour les exploitations qui ont obtenu de meilleurs résultats. Les autres pays grands consommateurs continuent à être dans une situation analogue à celle que nous constatons en France. Les circonstances sont plus favorables pour les travaux de semailles qui pourront se faire dans des terres bien préparées. — A la halle de Paris, le mercredi 22 octobre, les affaires ont continué à présenter peu d'importance. Quoique la meunerie se tienne sur une grande réserve, les prix accusent une grande fermeté. On paye par 100 kilog. pour les blés indigènes, de 33 à 35 fr. le prix moyen se fixe à 34 fr. 50, avec 50 centimes de hausse depuis huit jours. — Sur le marché des blés à livrer, on cote : courant du mois, 34 fr. 50 à 34 fr. 75; novembre, 34 fr. 75 à 35 fr.; novembre et décembre, 35 fr.; quatre mois de novembre, 35 fr. 25; quatre premiers mois, 35 fr. 50. — Au Havre, les blés américains sont vendus avec une grande fermeté de 33 fr. 50 à 35 fr. 50 par 100 kilog. — A Marseille, les affaires ont été très actives pendant la semaine; les prix accusent une hausse notable depuis huit jours, et les demandes sont considérables. Les arrivages ont été de 170,000 hectolitres environ pendant la semaine; le stock est actuellement réduit à près de 6,000 quintaux métriques. On cote par 100 kilog. : Pologne, 32 fr. 50; Irka-Nicolaïeff, 31 fr. 50; Irka-Odessa, 31 fr.; Michigan, 34 fr.; Azoff durs, 33 fr. à 35 fr.; Danube, 30 fr. — A Londres, les arrivages de blés étrangers, durant la semaine dernière, ont été de 185,837 quintaux métriques; le marché accuse une grande fermeté, et la hausse se maintient facilement. On cote suivant les qualités, de 31 fr. 60 à 35 fr. 10 par 100 kilog.

Farines. — Après avoir suivi quelques fluctuations dues à un mouvement de baisse en Amérique, les cours des farines se maintiennent bien. Pour les farines de consommation, c'est de la hausse que nous devons constater cette semaine. On payait à la halle de Paris, le mercredi 22 octobre : marque D, 75 fr.; marques de choix, 75 à 77 fr.; bonnes marques, 73 à 74 fr.; sortes ordinaires, 71 à 72 fr.; le tout par sac de 159 kilog., toile à rendre ou 157 kilog. net, ce qui correspond aux prix extrêmes de 45 fr. 20 à 49 fr. 05, ou, en moyenne, 47 fr. 10; c'est une hausse de 60 centimes sur le prix du mercredi précédent. — Pour les farines de spéculation, les affaires ont été moins animées, mais les prix sont très fermes pour toutes les époques. On cotait à Paris, le mercredi 22 octobre au soir : *farines huit-marques*, courant du mois, 74 fr. 25; novembre, 74 fr. 25 à 74 fr. 50; novembre et décembre, 74 fr. 75; quatre mois de novembre, 75 à 75 fr. 25; quatre premiers mois 1879, 75 fr. 25 à 75 fr. 50; *farines supérieures*, courant du mois, 72 à 72 fr. 25; novembre, 72 fr. 75 à 73 fr.; novembre et décembre, 73 fr.; quatre mois de novembre, 73 fr. 50; quatre premiers mois 1879, 73 fr. 57; le tout par sac de 159 kilog., toile perdue, ou 157 kilog. net. — La cote officielle en disponible a été établie comme il suit, pour chacun des jours de la semaine, par sac de 157 kilog. net :

Dates (octobre)...........	16	17	18	20	21	22
	—	—	—	—	—	—
Farines huit-marques.....	73.25	74.25	74 75	72.25	74 00	74.25
— supérieures	71.50	72.75	73.00	70.75	71.75	72.25

Le prix moyen a été pour les farines huit-marques, 73 fr. 55 et pour les supérieures, 72 fr. ce qui correspond aux cours de 46 fr. 90 et de 45 fr. 85 par 100 kilog. C'est une hausse de 1 fr. 50 pour les premières, et de 1 fr. 05 pour les secondes sur les cours de la semaine précédente. La fermeté se maintient sur les cours des farines deuxièmes qui sont vendues, comme la semaine dernière de 37 à 42 fr. par 100 kilog., suivant les qualités.

Seigles. — Il n'y a que très peu d'offres à la halle de Paris, et les prix sont encore en hausse. On paye de 22 fr. 50 à 23 par 100 kilog. Les prix des farines de seigle se maintiennent de 29 à 30 fr. par quintal métrique.

Orges. — Les affaires sont peu importantes, et les cours sont ceux de la semaine dernière. On paye à la halle de Paris, de 22 fr. à 23 fr. 50 par 100 kilog. suivant les sortes. Les escourgeons sont vendus de 19 fr. 75 à 20 fr. 50. — A Londres, la hausse continue à se produire pour les diverses sortes : les arrivages sont d'ailleurs restreints. On paye de 19 fr. 60 à 23 fr. par 100 kilog. suivant les qualités.

Avoines. — Il n'y a toujours que peu d'affaires, mais les prix sont plus fermes. On paye à la halle de Paris, de 19 fr. à 21 fr. suivant poids, couleur et qualité. — A Londres, les importations sont abondantes ; il y a une grande activité, et les prix sont en hausse, de 19 fr. 20 à 21 fr. 75 par quintal métrique.

Maïs. — Les maïs d'importation américaine continuent à se vendre à des prix plus élevés. On paye au Havre, de 15 fr. 50 à 16 fr. 50 par 100 kilog., suivant les sortes.

Sarrasin. — Il y a peu d'offres à la halle de Paris. On paye de 18 fr. 50 à 19 fr. par quintal métrique, suivant les sortes.

Issues. — La hausse constatée la semaine dernière se maintient. On paye à la halle de Paris : gros son seul, 14 fr. 50 à 15 fr.; son trois cases, 13 fr. 75 à 14 fr.; sons fins, 13 fr 25 à 13 fr. 50 ; recoupette, 13 à 13 fr. 50 ; remoulages bis, 14 à 15 fr. 50 ; remoulages blancs, 16 à 18 fr.; le tout par 100 kilog.

Pommes de terre. — Les prix sont toujours fermes à la halle de Paris. A Londres, durant la semaine dernière les arrivages de pommes de terre étrangères ont été considérables, et les demandes très actives ; les importations se sont composées de 157,947 sacs venant d'Hambourg ; 12,324 sacs de Stettin, et 1,160 tonnes de Rotterdam. Prix des 100 kilog. 9 à 18 fr. 25.

III. — *Vins, spiritueux, vinaigres, cidres.*

Vins. — Nous avons aujourd'hui peu de choses à ajouter à nos précédents bulletins. Les vendanges sont terminées dans le Midi et l'on est d'accord sur ce point, à savoir : que les derniers vins récoltés sont bien meilleurs, plus alcooliques, plus colorés que les premiers. On ajoute que les ventes qui se succèdent sans solution de continuité, hâtent le moment où le Midi n'aura plus beaucoup de vins à vendre, c'est au moins ce que nous affirment, peut-être un peu légèrement, nos correspondants. Les vins nouveaux dans les départements de l'Hérault se cotent ainsi qu'il suit : Aramon, l'hectolitre nu : 21 à 23 fr.; Montagne, ordinaire, 24 à 25 fr.; Montagne, 2e choix, 26 à 27 fr.; Montagne, 1er choix, 30 fr.; Montagne, supérieur, 32 fr ; vins blancs Bourret, 23 à 25 fr.; Picpoul, 26 à 28 fr. Dans l'Aude, on cote les vins de 1879 : Aramons, très léger, sans couleur ni vinosité, 16 à 18 fr.; Aramons, 1er choix, 20 à 23 fr.; petits montagnes, 25 à 28 fr.; Montagnes, et Lézignan, ordinaires, 28 à 30 fr.; Narbonne et Lézignan, 1er choix, 31 à 33 fr.; Narbonne, 1er choix, et Corbières, 33 à 35 fr., le tout à l'hectolitre nu. Dans la Gironde, on nous communique les cours suivants pour vins blancs des environs de Libourne : Vins blancs, 1879, 8 à 8 degrés 1/2, le tonneau, de 905 litres sans logement, 240 fr., vins blancs, 9 degrés, 260 fr. Dans la Dordogne, les vins blancs, 1879, valent, le tonneau de 905 litres, sans logement, 400 à 420 fr. On dit même qu'il y a eu des ventes à 440 fr. Partout ailleurs les cours ne sont pas encore fixés, ou bien les vendanges sont à peine commencées, et on ignore encore ce que sera la récolte, ni comme qualité, qui dans tous les cas ne saurait être bonne, ni comme quantité.

Spiritueux. — Sous l'influence des demandes du dehors, de la rareté des offres, de la hausse du maïs à New-York, de la diminution du stock, de la faiblesse de la récolte betteravière, du faible titre alcoolique des vins, le cours du 3/6 a subi une hausse importante. De 65 fr. au début de la semaine, il a fait 65 fr. 25,

65 fr. 75, 66 fr. 50 et a clôturé à 67 fr. 75. Le livrable en novembre et décembre a conservé un léger déport de 25 à 50 centimes; mais les quatre premiers mois dépassent déjà le prix du courant du mois. Le stock est aujourd'hui de 6,900 pipes, contre 7,700 en 1873. On prévoit généralement que le cours de 70 fr. inaugurera la nouvelle campagne. Le marché de Lille est calme, mais les cours ont une grande fermeté. Les marchés du Midi restent fermes : *Cette* cote le bon goût disponible, 95 à 100 fr.; *Narbonne*, 100 fr.; *Béziers*, 97 fr. et le 3/6 marc, 85 fr.; *Nîmes* reste fixé à 98 fr. — A *Paris*, on cote : 3/6 betteraves, 1re qualité, 90 degrés disponible, 67 fr. 50 à 68 fr.; deux derniers, 67 fr. 25 à 67 fr. 50; quatre premiers, 67 fr. 50 à 67 fr. 75.

IV. — *Sucres. — Mélasses. — Fécules. — Glucoses. — Amidons. — Houblons.*

Sucres. — Les fabriques de sucre sont presque toutes en activité désormais; mais les premières nouvelles de la fabrication se confirment. Le rendement des betteraves en poids est peu considérable, et leur richesse est inférieure. En présence de ce double fait, la hausse était inévitable. Elle se produit sur une large échelle. On cote les sucres bruts, 88 degrés saccharimétriques, nos 10 à 13, 63 fr. 25; nos 7 à 9, 69 fr. 25; sucres blancs, no 3, 72 fr. 75; — à Valenciennee, nos 10 à 13, 64 fr.; nos 7 à 9, 67 fr. 50; — à Saint-Quentin, sucres blancs, 70 fr. 50 à 71; — à Péronne, nos 7 à 9, 66 fr. 50 à 67 fr.; sucres blancs, 70 fr.; — à Lille, nos 10 à 13, 60 fr 50; nos 7 à 9, 66 fr. 50 à 67 fr.; sucres blancs, 70 fr. à 70 fr. 50. — Le stock de l'entrepôt réel des sucres était, au 22 octobre, de 63,000 sacs en sucres français et coloniaux, avec une augmentation de 4,000 sacs depuis huit jours. — En ce qui concerne les sucres raffinés, la hausse n'est pas moins sensible; on les paye, de 153 à 154 fr. par 100 kilog , à la consommation, et de 77 fr. 50 à 79 fr., suivant les qualités, pour l'exportation. — Les ports suivent, en ce qui concerne les sucres coloniaux, le mouvement des marchés de l'intérieur, mais les ventes sont peu importantes, avec des cours qui accusent une grande fermeté.

Mélasses. — Les cours sont en hausse sensible. On paye, à Paris, 14 fr. par 100 kilog. pour les mélasses de fabrique; 15 fr. pour celles de raffinerie; — Les mélasses de fabrique sont cotés à 15 fr., à Valenciennes.

Fécules. — La hausse sur les fécules continue à se maintenir sur tous les marchés. On paye, à Paris, 45 à 46 fr. pour les fécules premières du rayon; à Compiègne, 45 fr. pour celle de l'Oise; à Epinal, 47 à 48 fr. pour celles des Vosges. — La fécule verte est toujours payée de 30 à 31 fr.

Glucoses. — Les demandes sont assez actives, et les prix bien tenus. On paye, à Paris, par 100 kil.: sirop premier blanc de cristal, 58 à 60 fr ; sirop massé, 48 à 50 fr.; sirop liquide, 40 à 42 fr.

Amidons. — Les cours de la semaine dernière se maintiennent facilement. On cote, à Paris, par quintal métrique : amidons de pur froment en paquets, 82 à 84 fr.; amidons de province, 72 à 75 fr.; amidons d'Alsace, 68 à 70 fr.; amidons de maïs, 50 à 52 fr.

Houblons. — Le plus grand nombre des marchés aux houblons accusent une situation très calme. Les offres sont restreintes, et les cultivateurs maintiennent leurs prix. Les cours de 225 à 300 fr. par quintal métrique se maintiennent dans le Nord et en Belgique.

V. — *Huiles et graines oléagineuses, tourteaux, savons, noirs, engrais*

Huiles. — Les demandes sont assez actives sur les huiles de graines, et les cours accusent beaucoup de fermeté. — On paye, à Paris, par 100 kilog., huile de colza, en tous fûts, 80 fr. 75; en tonnes, 82 fr. 75; épurée en tonnes, 90 fr. 75; huile de lin en tous fûts, 71 fr.; en tonnes, 73 fr. — Sur les marchés des départements, on paye les huiles de colza : Caen, 77 fr. 75; Rouen, 80 fr. ; Lille, 84 fr. 50; Arras, 82 fr.; et pour les autres sortes : pavot, 93 fr.; lin, 74 fr.; œillettes, 168 à 170 fr. — Les demandes sont assez actives, à Marseille, sur les huiles de graines, et les cours accusent encore de la hausse. On paye par 100 kilog. : sésame, 30 fr.; arachide, 81 fr.; lin, 73 fr. 50. — Dans le Midi, on constate presque partout une croissance régulière dans les olives; les nouvelles de la récolte dans le Var et en Provence sont excellentes, et on compte sur un rendement exceptionnel. A Grasse, les huiles d'olive étrangères sont toujours cotées à 150 fr. par quintal métrique.

Graines oléagineuses. — Il y a une grande fermeté dans les prix. On paye à Arras, par hectolitre, suivant les qualités et les sortes : œillette nouvelle, 38 fr. 50 à 40 fr. 50; colza nouveau, 19 fr. à 22 fr. 75; lin, 18 fr. 50 à 22 fr. 75; cameline, 16 fr. 50 à 19 fr.

Tourteaux. — Les cours continuent à être élevés. On paye dans le Nord, par 100 kilog. : tourteaux d'œillette, 16 fr. 50 ; de colza, 14 fr. 50; de pavot, 12 fr.; de lin de pays, 27 fr.; de lin étranger, 24 fr.

Noirs. — Les cours sont toujours les mêmes. On paye, à Valenciennes, 32 à 35 fr. par 100 kilog., pour le noir animal neuf en grain ; 2 fr. 50 à 5 fr. pour le noir d'engrais.

VI. — *Matières résineuses, colorantes et tannantes.*

Matières résineuses. — Il y a toujours une grande fermeté sur les marchés du Sud-Ouest. On paye à Bordeaux, 55 fr. par 100 kilog. pour l'essence pure de térébenthine; à Dax, 51 fr.

Gaudes. — Les prix sont toujours fermes. On paye dans l'Hérault 18 à 20 fr. par 100 kilog.

Verdets. — Maintien des anciens cours. On paye dans le Languedoc 158 à 160 fr. par quintal métrique pour le sac marchand en boules ou en pains.

VII. — *Suifs et corps gras, cuirs et peaux.*

Suifs. — Les cours sont encore en hausse. On paye à Paris, 83 fr. par 100 kilog. pour les suifs purs de l'abat de la boucherie, soit 1 fr. de plus que le mercredi précédente

VIII. — *Beurres. — Œufs. — Fromages. — Volailles et gibier.*

Beurres. — On a vendu à la halle de Paris, pendant la semaine,234, 906 kilog. de beurres de toutes sortes. Au dernier jour, on payait par kilog : en demi-kilog., ordinaires et courants, 2 fr 42 à 3 fr. 50; petits-beurres, 1 fr. 66 à 2 fr. 82; Gournay, 2 fr. 22 à 4 fr. 34; Isigny,2 fr. 10 à 6 fr. 44. Les prix sont bien tenus.

Œufs. — Du 14 au 20 octobre, il a été vendu, à la halle de Paris, 3,264,484 œufs. Au dernier jour, on payait par mille : choix, 119 à 127 fr.; ordinaires, 72 à 122 fr.; petits, 55 à 69 fr.

Fromages. — Derniers cours de la halle de Paris : par dizaine, Brie, 8 fr. 50 à 83 fr. 50; Montlhéry, 15 fr.; par cent, Livarot, 29 à 84 fr.; Mont-d'Or, 19 à 25 fr.; Neufchâtel, 6 à 20 fr.; divers, 7 à 87 fr.; par 100 kilog. Gruyère, 110 à 170 fr.

IX. — *Chevaux — betail — viande.*

Chevaux. — Aux marchés des 15 et 18 octobre, à Paris, on comptait 907 chevaux; sur ce nombre, 375 ont été vendus comme il suit :

	Amenés.	Vendus.	Prix extrêmes.
Chevaux de cabriolet	203	78	200 à 900 fr.
— de trait................	242	70	285 à 1,140
— hors d'âge............	347	112	50 à 1,050
— à l'enchère............	25	25	50 à 390
— de boucherie...........	90	90	32 à 120

Anes et chèvres. — Aux mêmes marchés, on comptait 18 ânes et 8 chèvres; 6 ânes ont été vendus de 40 à 90 fr.; et 1 chèvre pour 32 fr.

Bétail. — Le tableau suivant résume le mouvement officiel du marché aux bestiaux de la Villette du jeudi 16 au mardi 21 octobre :

		Vendus			Poids moyen des 4 quartiers.	Prix du kilog. de viande sur pied au marché du lundi 20 octobre			
	Amenés.	Pour Paris	Pour l'exterieur.	En totalité.	kil.	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix moyen;
Bœufs	6,913	3,084	1,345	4,429	360	1.66	1.52	1.20	1.42
Vaches........	2,333	522	725	1,247	250	1.50	1.30	1.00	1.25
Taureaux......	337	191	27	218	383	1.38	1.28	1.08	1.19
Veaux	3,751	2,575	789	3,364	76	1.96	1.68	1.35	1.63
Moutons.......	42,952	26,173	10,256	36,429	19	1.84	1.52	1.40	1.58
Porcs gras.....	6,463	2,360	4,074	6,434	84	1.42	1.38	1 34	1.38
— maigres.	17	2	10	12	35	1.15	»	»	1.15

Le marché continue à être très largement approvisionné. Les animaux de l'espèce bovine y étaient encore plus nombreux que la semaine dernière. Dans cette situation, la vente est calme, et les prix se maintiennent avec assez de peine. Néanmoins, il y a une certaine fermeté dans les cours des veaux; il faut aussi constater un peu de reprise dans les prix des porcs.

A Londres, les arrivages d'animaux étrangers, durant la semaine dernière, se sont composés de 21,279 têtes, dont 12 bœufs, 146 veaux, 6,542 moutons et 42 porcs venant d'Amsterdam; 307 moutons de Brême; 166 bœufs et 3,179 moutons d'Isberg; 96 veaux et 5 moutons de Gothembourg; 707 moutone d'Hambourg; 6 bœufs, 44 veaux, 1,532 moutons et 71 porcs d'Harlingen; 113 bœufs et 707 moutons de Montréal; 13 bœufs et 392 moutons de Québec; 349 bœufs et

250 moutons de New-York; 2,668 moutons, 274 veaux et 271 porcs de Rotterdam; 1,797 bœufs et 1,550 moutons de Tonning; 40 bœufs de Vigo. — Prix du kilog., *Bœufs* : 1re qualité, 1 fr. 75 à 1 fr. 87; 2e, 1 fr. 58 à 1 fr. 75; qualité inférieure, 1 fr. 40 à 1 fr. 58. — *Veau* : 1re qualité, 1 fr. 93 à 2 fr. 10; 2e, 1 fr. 75 à 1 fr. 92. — *Mouton* : 1re qualité, 2 fr. 16 à 2 fr 34; 2e, 1 fr. 94 à 2 fr. 10; qualité inférieure, 1 fr. 60 à 1 fr. 75. — *Porc* : 1re qualité, 1 fr. 60 à 1 fr. 75; 2e, 1 fr. 40 à 1 fr. 58.

Viande à la criée. — On a vendu à la halle de Paris du 14 au 20 octobre :

		Prix du kilog le 20 octobre.				
	kilog.	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Choix.	Basse boucherie.
Bœuf ou vache..	152,568	1.28 à 1 66	1.12 à 1.50	0.60 à 1.16	1.06 à 2.40	0.14 à 1.06
Veau...........	143,089	1.56 1.70	1.18 1.54	0 90 1.16	1.00 2.60	» »
Mouton.........	82 419	1.52 1.64	1.26 1 50	0.80 1.24	0.90 2.10	» »
Porc............	47,537		Porc frais.....	0,86 à 1.40		
	425,613	Soit par jour...... 60,802 kilog.				

Les ventes ont été supérieures de 650 kilog. par jour à celles de la semaine précédente sur toutes les catégories, il y a un mouvement de baisse depuis huit jours.

Cours de la charcuterie. — On vend à la Villette par 50 kilog. : 1re qualité, 71 à 75 fr.; 2e, 72 à 75 fr.; poids vif, 52 à 55 fr.

X. — *Marché aux bestiaux de la Villette du jeudi 23 octobre.*

Bœufs.			Veaux.			Moutons.		
1re qual.	2e qual.	3e qual.	1re qual.	2e qual.	3e qual.	1re qual.	2e qual.	3e qual.
fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.
76	68	60	90	80	72	78	70	61

XI. — *Cours de la viande à l'abattoir de la Villette du 23 octobre (par 50 kilog.)*

				Cours officiels.					Cours des commissionnaires en bestiaux.				
	Animaux amenés.	Invendus.	Poids moyen général. kil.	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.		1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.	
Bœufs......	2.495	439	360	1.66	1.52	1.20	1.15 à	1 70	1 64	1.50	1.10	1.66 à	1.50
Vaches.....	732	250	250	1 50	1.30	1.00	0.96	1.54	1.45	1.30	1 00	0 90	1.50
Taureaux...	88	42	370	1.35	1 25	1 05	0.95	1.40	1.30	1.20	1.10	0.90	1.40
Veaux......	1.126	191	80	1.86	1.66	1.35	1.30	1.90	»	»	»	»	»
Moutons....	25.307	3.988	18	1.78	1.52	1.40	1.20	1 85	»	»	»	»	»
Porcs gras..	4.419	31	87	1.40	1.36	1.32	1.28	1.44	»	»	»	»	»
— maigres.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»

Vente difficile sur toutes les espèces.

XII. — *Résumé.*

Sur toutes les denrées agricoles, à l'exception de quelques produits animaux, c'est encore de la hausse que nous devons constater cette semaine. A. Remy.

BULLETIN FINANCIER.

Le marché est décidément à la baisse : notre rente 3 0/0 est à 81,55, perdant 1,70; l'amortissable, est à 82,875 ayant perdu 3,80, et la rente 5 0/0 à 117,10 ayant perdu 1,55 Les Sociétés de crédit sont particulièrement atteintes, il en est de même de nos Chemins de fer.

Cours de la Bourse du 15 au 22 octobre (au comptant).

Principales valeurs françaises :

	Plus bas.	Plus haut.	Dernier cours.
Rente 3 0/0............	81.40	83.10	81.55
Rentes 3 0/0 amortiss.....	82.75	85 00	82.75
Rente 4 1/2 0/0............	112.10	113.00	112.00
Rente 5 0/0...............	116.25	118.15	117.10
Banque de France	3350 00	3380 00	3380.00
Comptoir d'escompte	857.50	870.00	857.50
Société générale..........	525 00	560.00	530.00
Crédit foncier............	1035.00	1030.00	1050.00
Crédit Agricole.......	»	»	»
Est............Actions 500	725.00	737.50	725.00
Midi....... ....d°	860.00	870.00	830.00
Nord...................d°	1440.01	1430.00	1440 00
Orléans................d°	1140.00	1155 00	1140 00
Ouest..................d°	755.00	765 00	760.00
Paris-Lyon-Méditerranée d°	1150.00	1170.00	1150.00
Paris 1871 obl. 400 0/0.....	401 00	401 25	400 75
5 0/0 Italien.......	78 55	79.70	78.90

Le Gérant : A. BOUCHÉ.

Fonds publics et Emprunts français et étranger :

	Plus bas.	Plus haut.	Derniers cours.
Obligations du Trésor remb à 500. 4 0/0.	511.00	515.00	512.00
	»	»	»
Consolidés angl. 3 0/0	»	»	97.3/4
5 0/0 autrichien......	60. 1/2	61.00	61.00
4 1/2 0/0 belge........	105.75	106 50	105 75
6 0/0 égyptien........	237.50	243.50	239 50
3 0/0 espagnol, extérr.	»	»	15.00
d° intérieur	»	»	»
6 0/0 Etats-Unis......	107 1/2	107 3/4	107 3/4
Honduras, obl. 300...	18.00	18.50	18.50
Tabacs ital., obl. 500..	»	»	»
6 0/0 péruvien........	»	»	»
5 0/0 russe...........	92.25	92.95	92.25
5 0/0 turc............	11.40	11.80	11.40
5 0/0 roumain........	»	»	»
Bordeaux, 100, 3 0/0..	»	»	103.00
Lille, 100, 3 0/0.......	»	»	102.50

LETERRIER.

CHRONIQUE AGRICOLE (1er NOVEMBRE 1879).

Résumé du mouvement des cours du blé depuis le mois de janvier. — La hausse, résultat d'une mauvaise récolte. — Inconvénients qu'aurait présentés l'établissement de droits sur le blé. — Le prix de la farine et celui du pain. — Les marchés régulateurs. — La question de la péréquation de l'impôt foncier. — Loi du 9 août 1879. — Circulaire du ministre des finances aux préfets. — Difficultés dans l'évaluation du revenu de la propriété foncière. — Les enquêtes et les paysans. — Le rôle du percepteur. — Difficultés de savoir la vérité. — Préjugés répandus dans les campagnes. — Les responsabilités de l'État. — Les bases de l'évaluation des produits agricoles. — Note de M. Richardson publiée dans le *Times* sur l'évaluation de la récolte en France. — La méthode adoptée par l'administration de l'agriculture. — Achat de durhams en Angleterre pour remonter la vacherie de Corbon. — Le phylloxera. — Situation des diverses régions de vignobles en France. — Note de M. Foëx sur les causes de la réinvasion des vignobles traités. — Le sulfocarbonate et le sulfure de carbone. — Emploi de la suie dans les vignes. — L'efficacité de la submersion. — La marche de la campagne sucrière. — Nécessité de réduire l'impôt du sucre. — Admissions à l'École de Grignon. — Nécrologie. — M. Clément Desormes. — M. de Savornin. — Inauguration de la statue de Bourgelat à Alfort. — Les blés d'Amérique. — Lettre de M. Rigault. — Statistique du département de Meurthe-et-Moselle. — L'horticulture dans les concours régionaux. — Lettres de M. Duplessis. — Exposition de fruits et légumes au palais de l'Industrie, à Paris. — L'*Almanach de l'Agriculture pour* 1880. — L'*Almanach du colon limousin*. — Nouvel engrais proposé par M. de Molon. — Les expériences sur l'influence des moutons sur l'écorçage. — Les inondations en Espagne. — Notes de MM. Boncenne et du Puy-Montbrun sur l'état des récoltes dans la Vendée et la Haute-Garonne.

I. — *Le cours des céréales.*

Quelques mois à peine se sont écoulés depuis l'agitation que l'on avait tenté de faire parmi les agriculteurs pour leur persuader que le prix des céréales avait cessé pour toujours d'être rémunérateur en France, et qu'il était indispensable de frapper d'un droit élevé à la frontière tous les blés étrangers qu'on tenterait d'importer. Les événements ont montré combien toutes les allégations faites à cet égard étaient erronées. Une mauvaise récolte a suffi pour faire tomber tout l'échafaudage péniblement élevé sur des faits accidentels. Les cours du blé, depuis lors, après être restés longtemps à un chiffre moyen pour toute la France d'environ 27 fr. les 100 kilog., soit de 18 à 21 fr. l'hectolitre selon les qualités, ont commencé à s'élever à partir de la fin de juillet, pour dépasser le prix de 31 fr. les 100 kilog. ou 22 à 25 fr. l'hectolitre à la fin d'octobre. Il est utile de placer sous les yeux du lecteur la succession de ces cours de blé, semaine par semaine, depuis le commencement de l'année :

Semaines	Prix moyen pour toute la France.	Semaines	Prix moyen pour toute la France.	Semaines	Prix moyen pour toute la France.
—	—	—	—	—	—
4 janvier..	27 fr. 40	19 avril...	27 » 39	2 août.....	28 fr. 52
11 — ..	27 » 08	26 — ...	27 » 28	9 —	28 » 59
18 — ..	26 » 92	3 mai....	27 » 39	16 —	28 » 58
25 — ..	26 » 78	10 —	27 » 38	23 —	28 » 57
1 février..	26 » 72	17 —	27 » 62	30 —	28 » 59
8 — ..	26 » 74	24 —	27 » 73	6 septembre	28 » 57
15 — ..	26 » 72	31 —	27 » 92	13 —	28 » 41
22 — ..	26 » 69	7 juin...	27 » 88	20 —	28 » 44
1 mars....	26 » 77	14 — ...	28 » 03	27 —	28 » 58
8 —	27 » 06	21 — ...	27 » 94	4 octobre..	29 » 07
15 —	27 » 41	28 — ...	27 » 96	11 — ..	29 » 32
22 —	27 » 49	5 juillet..	27 » 87	18 — ..	29 » 71
29 —	27 » 54	12 — ..	27 » 97	25 — ..	30 » 87
5 avril....	27 » 62	19 — ..	28 » 03	1er novembre	31 » 55
12 —	27 » 37	26 — ..	28 » 28		

Il faut remarquer que beaucoup de blés, ceux de première qualité, sont vendus à des prix notablement plus élevés.

Il est certain que si l'importation des blés étrangers était impossible ou était gênée par des droits élevés, on serait arrivé aujourd'hui à des prix de disette. Les malheurs qui en eussent été la conséquence n'auraient certainement pas servi l'agriculture, et aucun cultivateur ne regrette les temps passés où une mauvaise récolte était toujours accompagnée de vives souffrances et souvent de guerres civiles. Si des droits de 3 à 5 fr. avaient été votés au printemps dernier par le Parlement sur l'introduction des grains de provenance étrangère, il eût fallu, dès le mois de septembre, les supprimer. Malgré la promptitude que

le gouvernement eût pu mettre à prendre une décision à cet égard, il y eût eu certainement de grandes perturbations commerciales. La démonstration de l'impossibilité de frapper le blé de droits élevés est donc complète; elle est donnée en quelque sorte par la méthode expérimentale *a posteriori*. Quelques journaux essayent d'expliquer la hausse par la spéculation; ils ne veulent pas croire que les cours se soient élevés en Amérique tout naturellement, et ils espèrent une baisse prochaine; ils font même tout pour la provoquer. Ce sont des tentatives blâmables; le prix du blé a augmenté, parce que la récolte en Europe est généralement très mauvaise, et que par conséquent il y a diminution de la marchandise sur les marchés. On peut produire une baisse momentanée en incitant les cultivateurs à amener le plus vite possible leurs produits sur les marchés. Les offres excédant les besoins du jour, il pourra en résulter une sorte de panique et un affaissement de tous les cours. Mais bientôt la réaction viendait, et la hausse qui en serait la conséquence amènerait alors des prix désastreux pour le pain. Déjà aujourd'hui on se plaint de la cherté. Le pain est, à Paris, à 45 centimes le kilog.; c'est, à notre estimation, 5 centimes de trop. Mais cela tient à ce que le public ne sait pas lutter contre les exigences de la boulangerie. La nouvelle constitution de la famille qui s'est faite peu à peu a amené la suppression du pain de ménage. C'est une faute qu'il serait possible de réparer en partie par la coopération. S'il survenait plusieurs années de cherté, le commerce de la boulangerie s'organiserait certainement de manière à ne plus surcharger le prix du pain de frais qui n'incombent pas à sa fabrication, mais qui résultent de l'état des choses : l'acheteur au comptant paye aujourd'hui les frais du crédit que les boulangers sont obligés de faire à beaucoup de leurs clients. Quant aux cours des farines, ils sont dans un juste rapport avec le cours des blés; on n'a aucun reproche à adresser à cet égard à la meunerie qui agit conformément à ses intérêts, et en fin de compte à ceux du public, en choisissant pour la mouture les blés les meilleurs; seulement il ne faut pas faire courir des bruits qui lui permettraient d'acheter bon marché aujourd'hui pour vendre trop cher demain. Les nouvelles *vraies* de l'Amérique ne permettent pas de penser qu'il y aura des importations supérieures à celles nécessaires pour combler une partie du déficit de l'Europe. Les besoins de l'Angleterre sont énormes, et quoique la classe ouvrière y soit forcée à une sorte de jeûne par l'insuffisance du travail qu'elle peut obtenir, les cours des blés dans les Iles Britanniques continueront à être les régulateurs du marché français. Les importateurs iront toujours là où les cours seront le plus élevés. De là découle le nivellement général des prix sur tous les marchés facilement accessibles. Mais là où les chemins de fer manquent, où les voies de communication par terre ou par eau sont mauvaises ou difficiles, il y a une surélévation qui amène des souffrances souvent très vives. Il ne faut donc pas désirer des cours plus élevés que ceux pratiqués maintenant; mais il ne faut pas croire non plus à une baisse de quelque durée avant la récolte de 1880.

II. — *Sur la péréquation de l'impôt foncier.*

Nous avons déjà, à plusieurs reprises, entretenu nos lecteurs des mesures à prendre pour rendre moins injuste la répartition de l'impôt foncier entre les départements, et, dans le même département, entre

les diverses propriétés. C'est une question que nous avons traitée notamment dans nos chroniques du 31 mai et du 7 juin dernier (tome II de 1879, p. 321 et 375). Tout récemment encore (n° du 18 octobre, p. 93), nous traitions la même question, à l'occasion d'une lettre d'un agriculteur du département de la Loire. Une circulaire de M. le ministre des finances aux préfets nous force à y revenir. L'article 4 d'une loi du 3 août 1875 a prescrit au gouvernement de préparer un projet de nouvelle répartition du principal de la contribution foncière entre les départements. Pour l'exécution de cette loi, il fallait nécessairement procéder à une évaluation nouvelle du revenu foncier de toutes les propriétés non bâties, puisque les propriétés bâties ont leur évaluation faite en raison des lois spéciales qui déterminent leurs contributions. Il s'agit maintenant du revenu même des champs cultivés ou boisés. Pour obtenir ce revenu réel, il faut une enquête délicate, nécessitant une dépense qui a été ordonnée par une loi spéciale du 9 août dernier. Cette loi est ainsi conçue :

Le Sénat et la Chambre des députés ont adopté,

Le Président de la République promulgue la loi dont la teneur suit :

Art. 1er. — Il est accordé au ministre des finances, sur l'exercice 1879, au delà des crédits qui lui ont été ouverts par la loi des finances du 22 décembre 1878 et par des lois spéciales, un crédit extraordinaire d'un million de francs (1,000,000 fr.), qui sera inscrit à la 3e section : « Frais de régie, de perception et d'exploitation des impôts et revenus publics, » sous les numéro et titre ci-après : Chapitre 58 *bis*. — Dépense relative à l'évaluation du revenu foncier des propriétés non bâties, en exécution de l'article 4 de la loi du 3 août 1875.

Art. 2. — Il sera pourvu au crédit extraordinaire ci-dessus au moyen des ressources générales du budget de l'exercice 1879.

La présente loi, délibérée et adoptée par le Sénat et par la Chambre des députés, sera exécutée comme loi de l'Etat.

Fait à Paris, le 9 août 1879. Jules GRÉVY.

Par le Président de la République : *Le ministre des finances*, Léon SAY.

Le million étant voté pour l'exécution de la nouvelle évaluation de la propriété rurale, il faut passer à l'exécution. Tel est le but d'une circulaire que M. le ministre des finances vient d'adresser aux préfets, et dont voici les termes :

« Monsieur le préfet, une loi du 9 août 1879 a ouvert un crédit pour les frais relatifs à une nouvelle évaluation du revenu foncier des propriétés non bâties en exécution de l'article 4 de la loi du 3 août 1875.

« J'ai fait préparer une instruction générale qui trace les règles d'après lesquelles les agents de l'administration des contributions directes devront procéder à cette évaluation. Je vous adresse ci-joint un nombre suffisant d'exemplaires de l'instruction dont il s'agit pour que vous puissiez en conserver deux pour la préfecture et en transmettre un à chacun des sous-préfets de votre département.

« Les agents de l'administration ne pourront mener à bonne fin une pareille opération qu'en recueillant dans chaque localité divers renseignements concernant l'objet de leur travail.

« Je vous prie, monsieur le préfet, d'inviter les maires à seconder de tout leur pouvoir, les agents des contributions directes lorsqu'ils se rendront dans les communes et à faciliter leurs relations avec les propriétaires ou cultivateurs qui, par leur expérience et leur intégrité, pourraient fournir d'utiles indications. Afin que ces renseignements puissent être fournis en toute liberté par les habitants, sans crainte de nuire à leurs intérêts, il importe essentiellement de rappeler que, d'après les termes de l'exposé des motifs du projet de loi, inséré au *Journal officiel* du 13 juin dernier, aucune augmentation d'impôt ne doit résulter de cette nouvelle évaluation, et qu'elle ne pourrait au contraire qu'entraîner, si les Chambres le jugeaient à propos, une péréquation par voie de dégrèvement entre les contingents départementaux.

« Recevez, etc. « Le ministre des finances, LÉON SAY. »

M. le ministre des finances a bien raison; il est très vrai que, lorsque l'on adresse des questions quelconques aux cultivateurs sur les produits de leurs terres, ils se tiennent en garde et cherchent à éluder les réponses, persuadés qu'ils sont, à tort ou à raison, que l'enquête cache l'intention, de la part du fisc, d'élever leurs impôts. Il est donc bon de les avertir que leur véracité ne peut avoir d'autre effet que de les exonérer de ce qu'ils payent en trop. La promesse de M. le ministre des finances que la péréquation entre les contingents départementaux ne pourra se faire que par voie de dégrèvement, est donc excellente; mais elle n'aura d'efficacité véritable, nous le craignons bien, que le jour où vraiment la loi elle-même aura prescrit le dégrèvement de toute propriété payant plus que telle ou telle somme qui aura été déterminée. Dans les diverses études que nous avons faites d'un très grand nombre de propriétés, nous avons toujours rencontré cette crainte du paysan de fournir lui-même un prétexte à l'élévation de ses charges, s'il faisait connaître les véritables produits de sa terre. Le gouvernement n'est bien connu dans les campagnes que par le percepteur. Le cultivateur aperçoit ce personnage derrière toutes les enquêtes ; il croit que l'Etat peut tout. Il faut arriver à lui démontrer que le règlement des impôts dépend de lui-même, puisqu'il concourt, par ses votes dans diverses élections, à l'administration de la chose publique; mais il faut aussi qu'il sache que le gouvernement n'est pour rien dans le succès ou l'insuccès de ses propres affaires. Sa conviction est aujourd'hui tout autre. Nous avons tout récemment rencontré un paysan qui, concourant pour les prix d'irrigation, nous disait en montrant sa prairie : « Je sais bien qu'elle produirait davantage si j'y mettais de la fiente; mais celle ci est trop chère. Pourquoi le gouvernement ne prend-il pas des mesures pour nous procurer de la fiente à bon marché? » Pour le paysan encore ignorant, le gouvernement est responsable de tout, et il peut tout, même faire de la fiente à bon marché; mais il peut surtout augmenter les impôts, et c'est ce quoi le paysan ne veut consentir à aucun prix. Il a recours à toutes les ruses pour payer moins; nous n'avons pas le courage de l'en blâmer, parce qu'il a été trop longtemps victime du mauvais emploi des finances publiques.

III — *Sur l'évaluation de la production agricole.*

Nous avons dit, à maintes reprises, combien il est difficile d'obtenir, dans les statistiques officielles, des chiffres qui répondent exactement à la réalité. Nous trouvons une nouvelle preuve des difficultés que présentent ces évaluations, dans une lettre que notre correspondant, M. Geo. Gibson Richardson, vient d'adresser au *Times*, et dont voici la traduction :

« Un examen attentif de la méthode employée par les autorités françaises, pour établir les statistiques, montre comment il se fait que la production du blé paraît si inférieure à celle de l'Angleterre, et beaucoup plus faible que ce qu'elle est en réalité.

« Le produit par hectare est estimé pour chaque département; les chiffres de tous les départements sont additionnés ensemble, et le total est divisé par 87, nombre des départements. Par ce moyen, le département ayant la plus petite superficie et le plus petit rendement, se trouve compté au même rang que le département qui a la plus grande superficie et le plus fort rendement

« Quatre départements qui cultivent une superficie de 53,600 hectares en blés, avec un rendement de 10 hectolitres à l'hectare, comptent pour la même valeur

que quatre départements qui ont une culture de 485,200 hectares en blés et un rendement de 22 hectolitres 72 litres par hectare. De la manière dont les statistiques sont établies, ces huit départements sont inscrits comme donnant un rendement de 15 hectolitres 11 litres par hectare, le rendement réel étant de 20 hectolitres 90 litres. Treize départements ont une superficie de 1,390,000 hectares en blés, environ la superficie totale d'hectares cultivés en blés en Angleterre, et le rendement est au-dessus de 20 hectolitres à l'hectare. Je crois que toute cette contrée est cultivée par des fermiers, payant en argent la location de leurs fermes, comme cela a lieu en Angleterre.

« La superficie totale cultivée en blés en France chaque année est d'environ 6,800,000 hectares dont la plus grande partie est en location, qui est payée soit en argent soit par une partie du rendement.

« Les paysans propriétaires ne cultivent pas de blés, ou du moins en si petite quantité, que cela n'a aucune influence sur les statistiques; et si le rendement par hectare en France est inférieure à celui de l'Angleterre, comme cela n'est pas douteux, cela ne tient pas à la culture faite par les paysans propriétaires, qui doivent cultiver autre chose que des grains ou bien renoncer à la culture

« Geo. Gibson Richardson ».

Les critiques de notre correspondant seraient parfaitement fondées si les tableaux dressés par l'administration n'étaient pas établis d'après les lois exactes du calcul des moyennes. Mais ils sont, en réalité, d'une exactitude rigoureuse, une fois que l'on admet les chiffres donnés pour la production totale et pour la superficie cultivée. Notre correspondant pourra facilement s'en convaincre en étudiant le tableau relatif à la récolte de 1878 que nous avons publié dans notre numéro du 24 mai dernier (tome II de 1879, p. 292). On peut discuter sur la valeur des renseignements soumis à l'Administration, mais les calculs qu'elle fait sont à l'abri de toute contestation.

IV. — *Importation de Durhams en France.*

Nous avons annoncé que M. de Sainte-Marie, directeur honoraire de l'agriculture, avait été chargé par l'administration, avec son fils M. Henri de Sainte-Marie, inspecteur général, d'aller acheter en Angleterre quelques reproducteurs de race durham pure pour remonter la vacherie nationale de Corbon. Cette mission est aujourd'hui terminée. M. de Sainte-Marie a fait l'acquisition de trois taureaux et de cinq femelles du sang Booth; cette famille paraît, en effet, celle qui pourra donner, en France, les meilleurs résultats. Ces animaux ont été débarqués le 23 octobre dans le port de Boulogne, et ils ont été immédiatement dirigés sur la vacherie de Corbon.

V. — *Le phylloxera.*

Au point de vue du phylloxera, il est indispensable de se rappeler que les vignobles de France doivent être divisés en trois régions parfaitement distinctes. D'abord les vignes où l'on n'a encore aperçu aucune trace de l'insecte; là il faut se borner à deux choses : la première doit consister à faire faire des recherches incessantes par des hommes compétents, dans toutes les vignes, afin de surprendre à sa naissance toute invasion possible; la seconde recommandation à faire est d'y empêcher, d'une façon absolue, le transport ou l'importation, selon les termes de la loi du 15 juillet 1878, de tout produit provenant de vignobles infestés. Dans la deuxième région, nous plaçons les vignobles où des taches d'invasion ont été signalées; ici il faut lutter pour sauver les vignes, s'il n'est pas trop tard, en ayant recours aux insecticides, conformément aux arrêtés pris sur l'avis de la Commission supérieure. Le gouvernement vient en aide à toutes les tentatives de

résistance, à la condition que les départements, les communes ou les syndicats régulièrement constitués avancent la moitié de la dépense. La formation des syndicats contre le phylloxera a été autorisée par la loi récente du 4 août 1879. Déjà des résultats sont obtenus; ainsi nous pouvons annoncer que deux syndicats viennent de se constituer à Bergerac (Dordogne), dont l'un doit traiter 67 hectares, et l'autre 104 par le sulfocarbonate de potassium, d'après la méthode Mouillefert. Ailleurs on emploie le sulfure de carbone, ailleurs encore la submersion. Ce sont là les trois procédés pour lesquels on peut obtenir le concours de l'Etat. Il convient d'ajouter que, lorsqu'une invasion est nouvelle dans un arrondissement, l'Etat peut prendre le traitement à sa charge et le renouveler, en opérant d'office. Il y a eu de l'opposition de la part de quelques propriétaires à ce qu'on traitât leurs vignes malgré eux; mais il y a maintenant, détente des esprits à cet égard. — La dernière région est celle où la lutte n'est plus possible, c'est-à-dire où l'on ne peut plus sauver les anciennes vignes; toute liberté est alors laissée aux agriculteurs, et les plantations des vignes américaines y ont, il faut le reconnaître hautement, plein succès jusqu'à présent. Il est possible que, dans l'avenir, sauf pour les vignes en terrains submersibles, il n'y ait pas d'autre ressource pour la viticulture française.

Nous ne pensons pas qu'il soit possible de voir la situation autrement que nous venons de la définir. Faut-il espérer qu'on arrivera à se débarrasser de l'insecte? Nous n'avons pas cet espoir. Il est en Europe, il n'en disparaîtra pas, pas plus que l'oïdium n'a disparu. Nous admettons néanmoins qu'on étudie les causes de réinvasions, afin d'atténuer celles-ci. C'est ainsi que M. G. Foëx, professeur à l'Ecole d'agriculture de Montpellier, a fait récemment à l'Académie des sciences une communication sur les faits qu'il a observés et qui peuvent se résumer ainsi :

« 1° Dans les vignes bien submergées et placées dans les conditions favorables, la réinvasion par l'extérieur, c'est-à-dire par des vignes voisines contaminées, joue le rôle le plus important (mas de Fabre, l'Armeillère, Mme de Tacacesnei). Dans les vignobles moins bien disposés pour la submersion, la réapparition serait due à quelques insectes qui auraient survécu à l'inondation par suite de la permanence de bulles d'air sous l'eau (mas des Ports, le Castelet).

« 2° Quant aux ceps traités par les insecticides proprement dits, l'œuf d'hiver semble jouer un certain rôle dans la réinvasion, sans que l'on puisse néanmoins lui attribuer une grande importance dans la région méditerranéenne. »

Les insecticides peuvent-ils donner des résultats constants? De la masse de ceux qui ont été proposés, deux seuls surnagent aujourd'hui : le sulfure de carbone, employé soit en nature suivant les indications de la Compagnie des chemins de fer de Paris-Lyon-Méditerranée, soit sous la forme des cubes Rohart, et d'autre part le sulfocarbonate de potassium. Aujourd'hui, M. Goyet nous signale les heureux résultats obtenus par la suie dans le département du Rhône; M. Boy, propriétaire à Poleymieux, aurait, depuis trois ans, empêché, au moyen de la suie, l'invasion de ses vignes, qui demeurent très florissantes, tandis que les vignes voisines sont mortes. Le succès se maintiendra-t-il? La parole est aux faits. En tous cas, la suie est un excellent engrais, et M. Goyet rend un service, en la recueillant à Paris et à Lyon pour les besoins de l'agriculture. Jusqu'ici, il n'y a qu'un procédé absolument efficace, c'est la submersion automnale des vignes. Et nous nous étonnons toujours que l'an dernier, à l'Exposition univer-

selle, un grand prix n'ait pas été décerné à M. Faucon, qui le méritait certainement tout autant que tous ceux qui ont obtenu cette grande récompense.

VI. — *Les sucres et les betteraves.*

La campagne sucrière se poursuit. Les résultats constatés chaque jour sont analogues à ceux que nous avons déjà signalés : rendement faible en poids et qualité inférieure des racines. L'année ne sera bonne ni pour les agriculteurs ni pour les fabricants de sucre. La question du dégrèvement de l'impôt des sucres est toujours à l'ordre du jour : nous ne saurions, pour notre part, trop y insister. L'impôt du sucre est celui qui doit être tout d'abord allégé, non seulement au point de vue de l'agriculture, mais dans l'intérêt des classes peu fortunées, auxquelles il est aussi injuste de faire payer le sucre au double de sa valeur, qu'il serait inique d'élever artificiellement le prix du pain. Le sucre n'est pas un aliment de luxe, comme on le dit parfois, mais un objet de première nécessité.

VII. — *Admissions à l'Ecole nationale d'agriculture de Grignon.*

L'examen d'admission à l'Ecole nationale d'agriculture de Grignon a eu lieu les 13 et 14 octobre. — 39 élèves nouveaux ont été admis, savoir :

Bacheliers dispensés de l'examen : MM. Blaise (Indre-et-Loire). — Kiatibian (Turquie). — Lelasseux (Eure-et-Loire). — Navassardiany (Russie), — et Racah (Italie).

Elèves admis après examen : MM. 1. Alvarez (Uruguay) — 2. Saint-Pierre (Alsace). — 3. Chevallier (Suisse). — 4. Huguet (Puy-de-Dôme). — 5. Espinasse (Seine). — 6. Sautter (Suisse). — 7. Poirier (Indre) — 8. Lamort (Luxembourg). — 9. Carré (Seine-et-Marne). — 10. Pontfort (Pas-de-Calais). — 11. Duval (Seine). — 12. Becker (Seine). — 13. Frottier (Seine-et-Oise). 14. Landeau (Sarthe). — 15. Dijon (Oise). — 16. Quest (Seine). — 17. Pierson (Meurthe-et-Moselle). — 18. Pirckher (Italie). — 19. Monmignot (Nièvre). — 20. De la Ville (Gironde). — 21. Tellier (Seine) — 22. Bouchet (Algérie). — 23. Leclerc (Seine-et-Oise). — 24. Braux (Haute-Marne). — 25. Meslier (Aisne). — 26. Dollfus (Seine). — 27. Dubard (Seine-et Oise). — 28 Andronesco (Roumanie). — 29. Parrizot (Seine). — 30. Pouroy (Indre). — 31. Gobbé (Seine). 32. Pion (Seine-et-Oise). — 33. Beaurain (Seine-Inférieure). — 34. Olivier (Pas-de-Calais).

Par suite de l'admission de cette nouvelle promotion, l'effectif de l'Ecole s'élève à 103 élèves, savoir : 1re année, 39 élèves; 2e année, 28 élèves; 3e année, 30 élèves; auditeurs libres, 6. Une deuxième session d'examen d'admission aura lieu à Grignon, le 13 novembre.

VIII. — *Nécrologie*

Nous avons le regret d'annoncer la mort de M. Clément Desormes, bien connu par ses travaux industriels. Il s'était consacré aux travaux d'assainissement des Dombes, et il avait obtenu d'excellents résultats dans son grand domaine du Châtelard.

M. de Savornin père, membre du Conseil général du département de Vaucluse, vient de mourir dans sa propriété de Fontenille, à Lauris. C'était un agriculteur très distingué. C'est un de ceux qui ont les premiers eu recours à la submersion automnale des vignes pour combattre le phylloxera, et dont les exploitations peuvent servir de modèle. Lauréat du premier prix d'honneur départemental en 1870, M. de Savornin avait été classé au premier rang dans le premier concours d'irrigation du département de Vaucluse en 1877 ; la monographie de son exploitation figure dans notre rapport sur ce concours.

IX. — *Inauguration de la statue de Bourgelat à Alfort.*

Une souscription publique a été ouverte, il y a quelques années

pour élever dans la cour d'honneur de l'Ecole d'Alfort, une statue à Claude Bourgelat, fondateur des écoles vétérinaires en France. Cette statue qui est en marbre et qui est due au ciseau de M. Krauk, a été inaugurée avec solennité le jeudi 30 octobre.

X. — *La production du blé aux Etats-Unis.*

Un de nos correspondants nous envoie la lettre suivante que nous nous empressons de publier, parce qu'elle émane d'un homme qui a vu les choses de près. Voici cette lettre :

« Monsieur le directeur, rentré en France après un séjour de quelques semaines aux Etats-Unis où je m'étais rendu pour nos achats de machines agricoles, je m'empresse de vous transmettre quelques renseignements concernant la vente des blés dans ces contrées. Pendant mon séjour c'est-à-dire du 15 au 30 septembre, le cours de blé à Baltimore était de un dollar cinq cents le boisseau soit en comptant le change à 5 fr. 25, environ 5 fr. 50 les 36 litres. Le propriétaire d'un moulin très important dans l'Ohio me disais que depuis 20 ans le cours moyen du blé avait été de un dollar cinq cents, mais qu'il y avait en ce moment tendance à la hausse. En effet, le prix est monté de 5 à 10 cents en quelques jours. En prenant pour base le prix de un dollar dix cents, le blé américain coûterait donc dans le port d'embarquement environ 5 fr. 80 le boisseau ou 21 fr. 50 les 100 kilog. Le navire *l'Amérique*, sur lequel j'ai pris mon passage en revenant, transportait du blé à 1 franc le boisseau, mais on en transporte aussi à 0 fr. 50 comme quelquefois à 1 fr. 25 le boisseau. En raison de l'affluence des blés dans les ports pour l'exportation, le prix du fret ne doit pas s'écarter beaucoup de 1 fr. le boisseau ou environ 3 fr. par 0/0 kilog. Ce qui remet les blés dans les ports français à 24 fr. 50 les 0/0 kilog. Si le blé exporté n'est pas plus net que celui que j'ai vu décharger à Buffalo, il faut encore ajouter quelque chose à ce prix pour les déchets. Je ne crois donc pas que les exportateurs de blé américain aient réalisé des bénéfices, car dans le prix ci-dessus je ne compte pas les frais d'assurance de la cargaison, de déchargement, etc. Mon avis est que les exportateurs ont été mal renseignés sur l'importance de nos récoltes et en accaparant de grandes quantités de blé aux Etats-Unis ont cru être maîtres des cours sur le marché européen. Ils se sont trompés, les cours se sont avilis et ils ne peuvent ou ne veulent remplir leurs engagements Ceux-là le savent bien qui ont fait des achats et ne peuvent se faire livrer. Deux ou trois négociants ou meuniers français qu'il est inutile de nommer se trouvaient à New-York en même temps que moi. Ils étaient venus aux Etats-Unis pensant pouvoir acheter du blé à des conditions plus avantageuses que celles qui leur étaient faites au Havre par des importateurs. Erreur, ils ont renoncé à acheter sur place et sont repartis pour la France.

« Tirez la conséquence de ces faits et je crois qu'il n'y a pas lieu de se laisser abattre par cette concurrence sans base sérieuse, car il est évident d'après ce qui précède que les ports français sont encombrés de blé appartenant à des spéculateurs obligés de réaliser.

« Il est vrai que la culture du blé s'étend de plus en plus aux Etats-Unis, mais aura-t on toujours dans ces contrées des récoltes aussi abondantes? Les années se suivent et ne se ressemblent pas.

« Les Américains sont nos maîtres pour l'emploi des machines agricoles de toutes espèces. A l'agriculture française de faire de même, et au gouvernement à alléger ses charges par la diminution des droits de douane sur les machines et par le dégrèvement de certains impôts.

« Pour vous donner une idée du génie mécanique des Américains, j'ai vu des navires chargés de blé en vrac, être déchargés en quelques heures. Le navire est à quai devant le magasin, un immense élévateur à godets est descendu dans la cale et par un système de courroies habilement disposées, deux grandes pelles en tôle dans le genre de nos pelles à cheval, vont et viennent alternativement d'un bout à l'autre du navire, amenant le blé au pied de l'élévateur. Tout l'appareil est installé en 5 ou 6 minutes et un homme seul suffit pour le conduire. Par ce procédé on décharge environ 200 hectolitres à l'heure. Dans ces magasins le blé est nettoyé mécaniquement. Pour le chargement des bateaux de rivière un tube est disposé qui verse le blé directement. Un bateau d'environ 200 tonnes est chargé en moins d'une heure.

« Agréez etc. « RIGAULT. »

Les faits qui se passent aujourd'hui confirment les appréciations de cette lettre. Depuis que notre correspondant a quitté l'Amérique, les prix du blé ont subi, sur les marchés de ce pays, un mouvement de hausse continue. Aujourd'hui le prix du quintal métrique atteint, et même dépasse 27 fr. à New-York, le port d'embarquement le plus rapproché d'Europe, et il ne paraît pas, quoi qu'en disent certains organes, que cette hausse soit factice. Les cours, dans tous les ports d'importation, correspondent à cet état de choses. Que nous sommes loin des blés américains inondant pour jamais le port de Rouen à 20 fr. les 100 kilog., comme un tribun trop audacieux nous en menaçait, il y a quelques mois à peine.

XI. — *La statistique du département de Meurthe-et-Moselle.*

Nous recevons une importante publication de la Société centrale d'agriculture de Meurthe-et-Moselle. Ce volume est consacré à la statistique agricole de la moyenne et de la grande propriété (fermes de 20 hectares et au-dessus) dans le département; les nombreux tableaux qu'il renferme ont été dressés par M. Fraisse, secrétaire général de la Société et du Comice de Nancy. Ils sont relatifs à la répartition du sol, aux produits végétaux, aux animaux de la ferme, aux instruments et machines agricoles. Un travail analogue fait dans chaque département serait d'une grande utilité, car ce n'est que par des monographies bien établies que l'on peut arriver à faire une synthèse exacte.

XII. — *L'horticulture dans les concours régionaux.*

Le *Journal* a annoncé que la Société d'horticulture d'Orléans avait pris l'initiative d'une pétition à adresser à M. le ministre de l'agriculture pour demander la création de prix spéciaux en faveur de l'horticulture dans les concours de la prime d'honneur. A ce sujet, nous recevons la lettre suivante de M. Duplessis, professeur départemental d'agriculture du Loiret :

« Orléans, le 25 octobre 1879.

« Monsieur le directeur, voudriez-vous annoncer dans votre estimable *Journal* que l'appel de la Société d'horticulture d'Orléans et du Loiret a été entendu.

« Il s'agissait d'adresser une pétition à M. le ministre de l'agriculture pour lui demander : *qu'il soit créé dans chaque département où se tient le concours régional une* PRIME SPÉCIALE A L'HORTICULTURE *équivalent aux prix culturaux et destinée à récompenser l'établissement horticole ayant réalisé les améliorations les plus utiles et les plus propres à être offertes comme exemple. Trente* sociétés ont déjà adhéré au projet et ont couvert leurs pétitions de nombreuses signatures.

« Toutes ces pétitions seront remises le 31 octobre courant au conseil de la Société des agriculteurs de France qui doit les examiner et les appuyer de son autorité auprès de M. le ministre de l'agriculture et du commerce.

« Veuillez agréer, etc. « J. DUPLESSIS. »

Nous ne doutons pas qu'un plus grand nombre de Sociétés horticoles viendront encore répondre à l'appel qui leur a été fait par la Société d'horticulture du Loiret.

XIII. — *Exposition de fruits et légumes à Paris.*

On sait qu'une exposition internationale des sciences appliquées à l'industrie est actuellement ouverte à Paris, au palais de l'Industrie. Une exposition spéciale de fruits et légumes y sera annexées du 11 au 21 novembre; elle comprendra les fruits et légumes de toute nature, français et exotiques, soit à l'état frais, soit à l'état de conserve ou secs. Les produits exposés pourront être vendus journellement, à la condition d'être renouvelés. Les demandes d'admission doivent être adressées au directeur de l'exposition, avant le 10 novembre.

XIV. — *Les almanachs agricoles.*

C'est à cette époque de l'année que paraissent les almanachs. On nous permettra de rappeler ici l'*Almanach de l'Agriculture* que nous venons de publier[1]; c'est le quatorzième de la collection que nous nous efforçons de rendre aussi utile que possible. Les agriculteurs y trouverons, à côté d'indications précises sur les travaux et la conduite de leurs exploitations, un grand nombre d'articles variés qui les initieront aux progrès et aux faits les plus intéressants de l'année qui vient de s'écouler.

Dans plusieurs départements, quelques publications de ce genre sont faites avec utilité pour les agriculteurs. Nous signalerons notamment l'*Almanach du colon limousin* que M. Albert Le Play vient de faire paraître. Il y a plusieurs années que cet habile agriculteur s'est adonné à cette œuvre de propagande.

XV. — *Un nouvel engrais complémentaire.*

Dans une communication qu'il vient de faire à l'Académie des sciences, M. de Molon, dont tous les agriculteurs connaissent les efforts pour la propagation de l'emploi agricole des phosphates fossiles, propose de préparer un nouvel engrais par le mélange des phosphates pulvérisés avec les varechs ou goëmons que l'on trouve en si grande quantité sur toutes les côtes de l'Océan. Il propose de donner à ce nouvel engrais le nom de phospho-organique. A ses yeux, dans le compost ainsi formé, le phosphate de chaux deviendrait plus assimilable par les plantes, sous l'action de l'acide carbonique qui se dégagerait par la fermentation des varechs. Il n'y a pas à douter que le mélange des varechs et du phosphate produira un bon résultat, puisque ces deux corps isolés sont déjà très utiles pour la végétation.

XVI. — *Influence des moutons sur l'écorçage.*

Nous croyons utile de revenir encore une fois sur la prétendue influence que le passage d'un troupeau de moutons peut exercer sur l'écorçage des arbres. Il est, en effet, important de bien préciser les expériences qui ont été faites sur ce sujet. Il est très vrai que, dès 1866, M. Moreau-Mabille, à Amboise (Indre-et-Loire), a fait une expérience décisive sur plusieurs hectares, en faisant passer et repasser des moutons pendant le cours de l'exploitation, sans nuire à l'écorçage. Ce qui était vrai en 1866, est encore vrai et sera toujours vrai, comme l'ont démontré les vérifications qui ont été faites depuis cette date, et notamment cette année, par notre confrère M. Bouquet de la Grye.

XVII. — *Les inondations en Espagne.*

Un affreux malheur vient de frapper la province de Murcie, une des plus belles et des plus riches de l'Espagne. Une trombe formée dans la Méditerranée s'est abattue sur toute la côte, et a pénétré au loin dans le pays. Des villes et des villages ont été détruits, les champs absolument dévastés sur tout le parcours du fléau. Les agriculteurs français ne peuvent rester insensibles en présence d'un semblable désastre; des souscriptions sont ouvertes, ils voudront y prendre part. Dans ses jours de malheur, l'agriculture française a été secourue par presque toutes les nations civilisées; c'est aujourd'hui une occasion de s'en souvenir. Les souscriptions sont reçues à l'ambassade d'Espagne, à Paris. — Au dernier moment, nous apprenons que des inondations viennent de dévaster le département des Pyrénées-Orientales.

1. Chez Masson, éditeur. — Prix, 50 centimes ; par la poste, 65 centimes.

XVIII. — *Nouvelles de l'état des récoltes en terre.*

Les notes que nous venons de recevoir confirment les appréciations générales que nous avons données. Voici d'abord la lettre que M. Boncenne fils nous envoie de Fontenay-le-Comte (Vendée), à la date du 18 octobre :

« La température de la dernière quinzaine a été favorable à la culture. Nous avons eu quelques belles journées d'automne, et ces tardives chaleurs ont permis aux plantes qui restaient en terre d'achever leur maturité. Je rentre en ce moment mes betteraves. Leur rendement est fort satisfaisant, et, cette année encore, l'ovoïde des Barres l'emporte sur la jaune globe. Elle est plus grosse, plus régulière et plus facile à arracher. Les maïs hâtifs sont assez bien réussis, mais les variétés tardives auront peine à mûrir avant les gelées. Je ne sais quand on pourra vendanger; les raisins sont si rares et si mauvais que dans beaucoup d'endroits on n'ira même pas les cueillir. Le vin de 1878 a doublé de prix depuis deux mois, et les détenteurs ne se pressent pas de le vendre.

« Il a fait froid hier matin; le thermomètre est descendu, vers six heures, à cinq degrés centigrades au-dessous de zéro. Aujourd'hui, le temps est doux, mais très couvert. La charrue entame difficilement la terre; il faut labourer cependant, pour semer la vesce, l'orge et l'avoine d'hiver. Il reste quelques mottes, mais un roulage après la pluie les fera complètement disparaître. Les semailles de froment commenceront dans quelques jours et ne se termineront qu'en novembre.

« L'humidité a été nuisible aux topinambours; ils sont moins vigoureux qu'à l'ordinaire Les pommes de terre se sont gâtées dans les terrains humides et argileux; elles ont donné, dans les terrains légers, une récolte moyenne. La nouvelle variété dite Vander-Veer, à tubercules blancs, gros mais très irréguliers, s'est montrée ici comme ailleurs presque aussi productive que la Chardon. La pomme de terre farineuse rouge (Redskinned), est tardive et se conserve longtemps. Toutefois, je lui préfère, sous le rapport de la qualité et du rendement, la pomme de terre ruban rouge ou rubanée, à tubercules jaunes clairs, entourés d'une bande rouge vif. Parmi les meilleures pommes de terre de table mises au commerce depuis quelques années, je crois devoir signaler tout particulièrement Flocon de neige (Mowflak), d'une forme irréprochable et d'une qualité tout à fait supérieure; Prolifique de Bresce, belle, grosse et farineuse; Caillou blanc, très fine mais un peu délicate, et la pomme de terre de Zélande, rouge, ronde, excellente et de longue garde.

« Bien que la qualité des blés nouveaux ne soit pas partout aussi bonne qu'on l'avait espéré, les cultivateurs ont maintenu fermement leurs prix et ont obtenu une plus-value de 0,50 cent. à 1 franc par quintal. Les bestiaux, en revanche, sont délaissés sur nos marchés, et les prix vont toujours en s'affaiblissant.

« La propriété perd tous les jours en valeur locative et en valeur vénale. On trouve difficilement des fermiers pour la faire valoir. »

M. du Puy-Montbrun nous envoie les renseignements suivants, à la date du 15 octobre, sur la situation agricole dans le département de la Haute-Garonne :

« Il y a peu à ajouter a ce que l'on a dit sur la situation agricole du Sud-Ouest, de la Haute-Garonne en particulier. L'année agricole que nous terminons accentue de tous côtés son caractère exceptionnel, néfaste, extraordinaire. Il n'est pas une culture, une production qui n'ait été atteinte, pas une qui ait échappé à ses influences funestes, incomprises en partie.

« Si l'on consulte les cultivateurs, si on leur demande la cause de la nullité de la récolte du blé, on vous répond souvent que l'absence des produits vient des pluies continues de l'hiver. Sans nul doute, le sol détrempé d'une manière permanente n'a pu atteindre la température nécessaire pour le développement radiculaire de la plante. Le tallage a été nul, beaucoup de grains enfouis trop bas se sont pourris sans lever, ceux qui ont levé, presque sans racines, n'ont pu fournir qu'un épi grêle; ce sol lavé à grande eau avait perdu toute fertilité, il était devenu inerte. Telle, sans doute, doit être l'explication de l'insuccès de la culture du blé et de toutes nos autres cultures, qui à mesure que nous essayons de les ramasser nous révèlent leur piteux aspect.

« Je le disais, il y a quelque temps déjà, sur cinquante exploitations, métairies situées dans la région sur laquelle portent mes observations, il y en a quarante

qui ne peuvent pas payer l'impôt, sans emprunt à l'épargne ou ailleurs; c'est à peine s'il y aura dans la moitié de ces quarante l'exploitation, les ressources nécessaires pour la marche de la culture, la mise en train des travaux.

« Ce que j'avançais alors avec hésitation, avec espoir de me tromper, croyant cependant utile de dire ma pensée telle que mes nombreuses tournées dans diverses directions la faisaient naître, n'est pas exact; mais dans un sens opposé à mes craintes, on aura moins que je n'appréhendais. Le capital nouveau à apporter à l'entretien d'une métairie s'étendra sur un plus grand nombre de points. Une foire importante pour la région avait lieu ces jours passés; je demandais à quelques vendeurs pourquoi ils conduisaient au champ de vente d'aussi belles vaches; c'est l'objet dont le cultivateur soigneux se défait le plus difficilement. La vache, à tort sans doute, c'est le travail du sol, et aussi la source annuelle d'un veau qui se vend. Souvent, elle travaille mieux que le bœuf. Quand elle a son veau à l'étable, c'est merveille de la voir traîner une lourde charge pour rentrer plus vite à l'étable : elle n'a pas d'heure de repos, elle laboure la veille de la mise bas, elle charrie des fardeaux le lendemain. Pourquoi les vendez-vous, ces belles vaches, disais-je? On me répondait avec l'énergie de la langue patoise : Il faut vivre; il faut faire de l'argent avec quelque chose. Cette ressource même leur fut enlevée, les transactions furent à peu près nulles, les prix les plus bas à peine atteints. Tous se disaient : quand les travaux des semailles seront terminés, tout bétail vendable va arriver au marché, il faut livrer aujourd'hui, ce sera difficile plus tard. Malgré cette raison donnée par tous, il s'est fait très peu d'affaires, pas un quart de celles qui étaient conclues ordinairement.

« Une singulière observation naissait dans mon esprit en quittant cette réunion agricole et commerciale; nos murs de villes, de villages, de hameaux sont couverts d'annonces, d'avis, d'appels de fonds pour telles sociétés nouvelles, pour telles autres qui augmentent leur capital, qui veulent agrandir la sphère de leurs spéculations. Elles arrivent à cueillir des fonds Le dessèchement de la Méditerranée et sa transformation en square pour l'agrément des riverains trouverait des bailleurs de fonds, il ne faudrait laisser ouverts que pendant quelques heures les guichets accessibles aux souscripteurs, pour ne pas fatiguer outre mesure les employés chargés des réductions.

« Je ne sais si une souscription destinée à venir en aide aux besoins de l'industrie rurale jouirait des mêmes faveurs. J'ai vu quelques annonces pour la création de sociétés pour utiliser tels débris qui feraient la prospérité de l'agriculture. les souscripteurs ne sont pas venus. On aurait pu sans crainte laisser de longs jours tout grand ouvert le registre des inscriptions.

« Toujours est-il que malgré la pluie, malgré la sécheresse, si nos champs avaient reçu engrais en abondance, engrais heureusement, intelligemment combinés, nous n'en serions pas à accuser une aussi humiliante infériorité.

« Notre agriculture est livrée au caprice du temps. Elle en subit les effets. Dans la pénurie générale, si l'on constate une exception, elle se trouve là où il a été fait un effort actuel ou passé pour se mettre à l'abri du caprice de l'atmosphère.

« Les pluies survenues ces jours passés ont apporté une heureuse compensation à la série de nos revers. Les terres se disposent bien pour les semailles d'automne. Cette préparation, quoique tardive, se fait bien. Les embarras de l'heure présente sont d'avoir de la bonne semence. Nos blés sont mélangés de tant de mauvaises graines, qu'il est bien difficile de les trier. Malgré le grand nombre d'appareils que l'outillage agricole nous offre pour cet usage, il en est peu qui accomplissent un travail satisfaisant. Ce serait dans la Haute-Garonne l'heure vraie pour un concours de trieurs. Je n'ose nommer celui dont je me sers, dans la crainte de ne pas être cru et de faire une inutile réclame, cependant je le trouve bien supérieur à ses concurrents. »

La fin du mois d'octobre a été favorable aux travaux de la culture. Mais c'est dans des circonstances tout à fait tristes que les vendanges s'achèvent; les premières gelées ont atteint les raisins non encore cueillis. Au double point de vue de la quantité et de la qualité, le produit des vignes sera médiocre cette année. Il en est de même des betteraves, dans un grand nombre de départements. La récolte des pommes de terre est presque partout faible; les tubercules sont petits et peu abondants. J.-A. Barral.

SUR LA VINIFICATION EN 1879. — II.

A la suite d'une petite pluie, dans la journée du 16, l'abaissement de température dans la nuit du 16 au 17 octobre a atteint le minima de *moins 5 degrés centigrades.* — La congélation à glace de cette nuit a mis le comble aux vissicitudes météorologiques et autres de la viticulture en 1879. — Comptant toujours sur quelques belles journées tardives, les vignerons du Centre avaient tous reculé l'époque de la vendange. Aussi le désastre est-il général. Sous l'influence de cette gelée intense, les feuilles recoquevillées ont naturellement jonché le sol sous les ceps, et ceux-ci, dénudés, suspendent seulement leurs rares raisins d'une maturité inégale et tout flasques.

A l'observation des effets produits par la gelée, on reconnaît sur la vendange des ravages spéciaux, selon les espèces de cépages et le degré de maturité des grains :

Les baies mûres, contenant un liquide sucré, retardant le degré de congélation, ont le mieux supporté le refroidissement; par contre, les raisins de maturité tardive ont subi un effet complet de congélation procédant par éclatement, de la pellicule ou du péricarpe, et laissant échapper, au dégel, le liquide intérieur. — Les raisins blancs ayant pris d'autre part, sous cette même influence, une teinte vitreuse jaunâtre, ajoutent encore à l'aspect véritablement navrant des vignes dans cet état! — En présence d'un pareil désastre, la vendange la plus rapide possible est indiquée et les moyens que nous avons relatés précédemment pour faciliter la fermentation alcoolique (*Journal* du 18 octobre 1879), doivent être pratiqués. Il ne faut pas se le dissimuler, l'insuffisance de titre saccharimétrique et de température initiale, peut amener des fermentations de mauvaise nature (visqueuses, lactiques, butyriques et même putrides), rendant les produits impotables. Nous serait-il permis d'exprimer ici le regret que, dans une situation semblable, la viticulture ne puisse employer en franchise de droits, du sucre *dénaturé spécialement pour cet objet.* Que de pertes matérielles seraient conjurées cette année, et que d'hectolitres de vin eussent pu entrer dans la consommation par leur amélioration, si le haut prix du sucre n'était un obstacle et une cause d'hésitation de la part de nos vignerons!

Il faut remonter à l'année 1816 pour trouver dans le passé contemporain une aussi déplorable situation faite par les intempéries à la viticulture. Cette année-là, la vendange a été absolument nulle par suite des accidents naturels qui se sont succédés pendant les diverses phases de la végétation de la vigne. — Dans le siècle dernier, l'année viticole 1769, comparable à celle que nous subissons, a été décrite par l'abbé Rozier (*Mémoire sur la meilleure manière de faire et de gouverner les vins*, 1772). V. Nanquette.

EXCURSION AGRICOLE

DANS LA PICARDIE ET LES FLANDRES. — XI.

Le concours régional de Lille.

30 *mai.* — Dans la matinée, nous avons visité le port de Dunkerque. Les travaux qu'on y a faits, ceux qu'on a le projet d'y faire, lui donneront une grande importance. La ville de Dunkerque nous semble appelée à un bel avenir par le développement de son port,

développement subordonné, disons-le bien vite, à l'extension des franchises commerciales. Il en est du commerce maritime comme du commerce terrestre : c'est la liberté qui est la condition nécessaire de son activité. Chercher dans des encouragements directs la prospérité de notre marine marchande, quand la législation douanière s'applique précisément à entraver le commerce et par conséquent la navigation, est aussi peu rationnel que si l'on s'appliquait à diminuer la circulation sur les voies ferrées pour encourager, par des subventions gouvernementales, l'industrie des transports par voie de terre. Ce qui a donné l'essor à notre commerce intérieur, ce n'est pas seulement le perfectionnement des voies de communication, c'est aussi la liberté d'acheter et de vendre, d'aller et de venir, au gré de ses besoins, de ses désirs et même de ses caprices. La liberté des échanges à l'extérieur, voilà ce qui donnera de l'activité à nos ports de commerce, du fret à notre marine marchande, des éléments de prospérité à notre population du littoral. La mer est un grand chemin qu'il est illogique de barrer par des douanes, quand tous les efforts de la civilisation se portent vers la suppression des obstacles matériels opposés par la nature à la libre circulation des hommes et des produits. Il y a là une vérité de sens commun qu'il est bon de répéter quand l'occasion s'en trouve, parce qu'elle est un peu obscurcie par les sophismes d'un égoïsme étroit et mal compris.

— Après déjeuner, départ pour Lille, où nous devons visiter le concours régional. Nous repassons de nouveau par Bergues et Hazebrouck. De ce dernier point le chemin de fer court en droite ligne sur Lille, en passant par Armentières. C'est le cœur même de la Flandre, c'est-à-dire la partie la plus riche de ce riche pays. Plus on approche de Lille, le grand débouché de la région, plus la culture se perfectionne, plus la terre devient productive. A côté du lin, de la betterave et du trèfle, on y voit le colza, l'œillette, le tabac et ces plantureux fourrages qu'on appelle dravière et hivernage. La terre se prête merveilleusement à la culture de ces riches plantes ; sous l'action incessante des instruments de labour, elle est partout réduite et maintenue à l'état pulvérulent. Parmi les causes qui ont amené l'agriculture à ce degré de perfection, il faut signaler l'engrais flamand dont les cultivateurs du pays font usage de temps immémorial.

— Nous allons jeter un coup d'œil sur le concours régional. C'est l'un des plus beaux qu'il soit possible de voir, surtout pour les instruments et les machines agricoles. Il y a aussi de beaux animaux reproducteurs, principalement dans les races hollandaise et flamande, parmi les bovidés, dans la race boulonnaise et dans les gros chevaux de trait de la Belgique, parmi les équidés. A côté du concours régional proprement dit, la ville de Lille a organisé des concours internationaux, et nos voisins de la Belgique en ont profité pour nous donner une seconde exhibition de ces massifs chevaux que nous avions pu voir l'année d'auparavant, sur l'Esplanade des Invalides.

Enfin, parmi les collections de produits, on distinguait celles des céréales, si remarquables par le développement de la paille et de l'épi, celles de lin et surtout celles de betteraves porte-graines. Tout ce qui se rattache à cette dernière plante avait d'ailleurs une grande importance et offrait un vif intérêt. Les belles expositions de MM. Desprez, Simon-Legrand et autres, témoignaient des efforts qui se font

dans le pays pour perfectionner cette culture qui a tant ajouté à la prospérité déjà ancienne de la Flandre.

— Dîner et installation à Douai. L'expérience nous a démontré une fois de plus qu'il est impossible à vingt ou vingt-cinq personnes voyageant en corps, de trouver à se caser, même dans une grande ville, alors qu'il s'y tient un concours régional.

31 *mai.* — Retour à Lille pour visiter de nouveau le concours régional et ses annexes.

A onze heures, déjeuner offert par les excursionnistes sous la présidence de M. Dutertre, directeur de Grignon, aux agriculteurs qui nous ont ouvert avec tant d'empressement et de bienveillance les portes de leurs exploitations. Malheureusement, la plupart de ces cultivateurs ont déjà quitté le concours, et nous n'avons pu avoir, au milieu de nous, que le vénérable M. Vandercolme et M. Fouquet, sous-directeur de l'Institut agricole de Gembloux, qui nous avait fait une si libérale réception dans notre voyage de Belgique et de Hollande. Nous n'en avons pas moins porté un toast à MM. Triboulet, Vion, Decrombecque, Porion, Platiau, Dantu et Vandercolme, qui avaient si bien mérité de l'Ecole de Grignon par l'accueil fait à ses représentants. Les applaudissements, ou plutôt les acclamations qui ont répondu à ce toast, ont attesté les vifs sentiments de gratitude que conservent nos jeunes gens pour tous ceux qui ont bien voulu contribuer à leur instruction, par le plus fructueux des enseignements, celui de l'exemple.

— La crise qui pèse à la fois, et sur l'agriculture, par la mauvaise récolte et le bas prix du blé, et sur quelques industries, par la paralysie des affaires et le ralentissement du commerce, conséquence des guerres récentes et des armements militaires imposés par la situation politique de l'Europe, préoccupe vivement les esprits à Lille. M. Tirard, ministre de l'agriculture et du commerce, qui présidera demain la séance de distribution des récompenses du concours et dont on attend un discours franchement libéral, vient d'arriver. M. Pouyer-Quertier, l'ardent défenseur du système restrictif, est attendu pour faire le lendemain une contre-manifestation protectionniste. Dans toutes les conversations, les préoccupations à l'endroit de notre futur régime commercial se font jour. Quelques agriculteurs, dont la bonne foi ne saurait être mise en doute, vont jusqu'à croire que la dernière heure de l'agriculture a sonné, si on ne lui vient en aide par des taxes franchement protectrices. C'est le manque de saines réflexions, c'est surtout l'ignorance du passé qui engendrent ces exagérations et ces alarmes. Il nous suffira, croyons-nous, pour les dissiper, de reconstituer le passé de l'agriculture flamande, et d'en opposer l'esquisse à quelques-uns des tableaux que nous avons copiés snr place. Au lecteur de voir si, malgré les traverses qu'elle a essuyées depuis un siècle, malgré les pertes d'hommes et d'argent que lui ont infligées nos succès et nos revers, notre gloire et nos défaites, malgré la ruine dont a semblé la menacer à diverses époques la concurrence des blés exotiques à vil prix (5 à 6 fr. l'hectolitre, en Algérie; 7 à 8 fr. l'hectolitre, à Odessa; 9 à 10 fr. l'hectolitre, en Hongrie), en dépit de tous les pronostics, de toutes les crises et de tous les fléaux, l'agriculture flamande n'a pas réalisé d'immenses progrès, prélude et gage de ceux qu'elle accomplira encore.

La culture flamande il y a un siècle. — La dernière édition du livre

classique d'Olivier de Serres (édition de 1804, publiée avec le concours et sous les auspices de la Société centrale d'agriculture de France) est enrichie de notes parmi lesquelles s'en trouve une très curieuse de François de Neufchâteau, sur la culture flamande dans la dernière moitié du dix-huitième siècle. — Elle a pour objet la description détaillée d'une ferme des environs de Lille en 1776, avec des comptes de recettes et de dépenses. Si ce n'est pas le plus ancien document de ce genre que nous possédions, c'est à coup sûr l'un des plus instructifs et des plus utiles que nous puissions consulter.

La ferme dont il s'agit avait une étendue de 16 bonniers, ce qui correspond à 22 hectares (le bonnier, ancienne mesure de superficie en Flandre, correspond à 1 hectare 42 ares). L'auteur de la notice la représente comme située à une lieue (5 kilomètres) de Lille, sans plus ample désignation de localité.

Quand on parcourt cette notice intéressante et les tableaux qui l'accompagnent, on acquiert la conviction que les pratiques les plus perfectionnées de la culture moderne étaient, pour la plupart, d'un usage immémorial en Flandre, et que, sauf la betterave à sucre dont l'introduction est plus récente, les plantes cultivées étaient alors les mêmes que de nos jours.

La culture était alterne et continue, les récoltes se succédant sans interruption dans un ordre méthodique réglé à la fois par les exigences des saisons, par les convenances des plantes, et par les ressources de main-d'œuvre dont on disposait. Chaque récolte de céréales était précédée et suivie de plantes sarclées ou fourragères destinées à fournir des matières premières à l'industrie ou des aliments au bétail; aux plantes qui salissent ou épuisent la terre, on faisait succéder, comme aujourd'hui, des plantes qui la nettoient ou l'enrichissent; les cultures les plus propres à supporter sans dommage et avec profit de riches fumures, étaient suivies d'autres cultures qui achevaient d'utiliser l'engrais non absorbé par les premières. Admirable succession de récoltes qui, se prêtant un mutuel appui, se font valoir l'une par l'autre, sans qu'il soit nécessaire de reconstituer, par le repos périodique de la jachère, la fécondité épuisée du sol! C'est la Flandre qui a été le berceau de la culture alterne. Ce sont les Flamands qui ont donné l'exemple de cette savante culture, qui, transportée, vers la fin du dix-septième siècle, en Angleterre, s'est répandue plus tard dans le monde, sous le nom d'assolement de Norfolk. Je ne fais ici que rendre hommage à la vaillante population des Flandres, en lui restituant le mérite de cette découverte, la plus admirable et la plus féconde en résultats qui ait jamais eu lieu.

La culture flamande n'était pas moins perfectionnée dans ses détails que dans son ensemble. Les riches cultures du lin, du tabac et du colza occupaient déjà des surfaces importantes; à côté du trèfle, de la betterave, de la pomme de terre, des carottes et des navets, le cultivateur flamand faisait une place étendue à ces plantureux mélanges de plantes fourragères qui ont conservé leurs anciens noms de *dravière* et d'*hivernage*. Il y avait là une provision d'aliments variés pour un bétail qui était déjà nombreux et remarquable, et une source précieuse d'engrais pour l'entretien de la fécondité des terres. Ni le bétail ne se contentait de ces fourrages, ni les terres de cet engrais. Le fermier flamand achetait déjà des tourteaux et des drèches pour la nour-

riture de ses animaux, des tourteaux, des cendres et de la suie pour fumer ses terres; il y ajoutait cet admirable engrais que fournissent les villes populeuses, source de dangers quand on ne sait pas l'utiliser, source de richesses pour la Flandre, qui en a révélé la valeur et qui lui a donné son nom.

Les soins donnés aux animaux n'étaient pas moins entendus que ceux donnés aux récoltes. La fermière surtout avait une prédilection marquée pour ses vaches. Quand la nourriture verte faisait défaut, elle leur donnait matin et soir une boisson épaisse et très nutritive, composée de tourteaux de colza et de drèches de brasserie. Les veaux étaient engraissés avec du lait chaud dans lequel on avait fait bouillir des têtes de pavot et délayé des œufs. La basse-cour et le pigeonnier n'étaient pas l'objet de moindres soins : on en tirait tout à la fois de précieux produits pour la vente et de riches engrais pour la culture.

Si les anciens cultivateurs flamands avaient déjà poussé très loin l'art d'exploiter la terre, comme on le voit par cette esquisse dont tous les traits sont empruntés à la notice de François de Neufchâteau, ils étaient bien loin cependant d'y trouver les mêmes avantages que les cultivateurs flamands de nos jours. C'est ce qui va résulter de l'état comparé des recettes et des dépenses de la ferme des environs de Lille, il y a juste un siècle.

En défalquant du tableau des recettes annuelles les éléments qui font double emploi, comme les matières consommées par le bétail, cette ferme de 22 hectares produisait environ 6,000 livres, dont un peu plus du quart provenant de la vente du blé; venaient ensuite par ordre d'importance, le colza, le lin, l'avoine, les pommes de terre, l'orge et les fèves. Le bétail, qui était composé de douze vaches et probablement de trois à quatre chevaux, ne fournissait à ce total, malgré les soins dont il était l'objet, qu'un contingent de 900 livres. La richesse de la culture était donc très sensiblement de 375 livres le bonnier, ce qui correspond à 275 francs par hectare.

J'ai la conscience de ne commettre aucune exagération et je serai d'accord sur ce point avec tous les hommes compétents, en fixant à 20,000 ou 22,000 francs, c'est-à-dire à près de 1,000 francs par hectare, le produit actuel d'une ferme de même contenance dans le même rayon, c'est-à-dire à 5 kilomètres de Lille. La richesse de la culture a donc plus que triplé en Flandre, dans l'espace d'un siècle. L'accroissement de production peut être porté à 350 pour 100.

Le progrès de la culture explique bien en partie, mais d'une manière tout à fait insuffisante, cet énorme accroissement de production. Tous les rendements étaient déjà passablement élevés dans la ferme dont il s'agit : le blé rendait moyennement 19 à 20 hectolitres par hectare, le colza autant, le seigle et l'orge un peu plus; le lin 450 bottes de tiges et 6 hectolitres de graine, etc. Il est incontestable que grâce au perfectionnement des procédés, grâce à l'augmentation continue de fertilité, sous l'action d'une culture progressive, tous ces rendements se sont accrus dans une certaine proportion, mais qui assurément ne dépasse pas 100 pour 100. Le progrès de la culture ne suffit donc pas à expliquer l'énorme accroissement de production que nous venons de constater.

P.-C. Dubost,
Professeur d'économie et de législation rurales à l'École nationale d'agriculture de Grignon.

(*La suite prochainement*).

CONCOURS RÉGIONAL DE BONE. — II.

Quoique attirée depuis la conquête sur la production agricole algérienne, l'attention du gouvernement n'avait pu se fixer d'une manière sérieuse sur les voies et moyens à employer pour la faire sortir de la routine séculaire continuée par la plupart de nos colons, qui n'ont vu dans la culture indigène que les résultats apparents, sans se rendre compte des différences économiques profondes qui permettent à l'Arabe de réaliser des bénéfices là où l'Européen ne peut que végéter.

L'institution des Comices agricoles, en reliant entre eux les cultivateurs, en les forçant à voir clair dans leurs propres affaires, en instituant des prix pour les produits de différente nature qu'il y avait intérêt à encourager, a donné d'excellents résultats, et nos derniers concours locaux n'ont pas été sans influence sur les progrès accomplis.

Cependant le peu de ressources de ces associations, restreignant leur sphère d'action dans des limites par trop modestes, malgré le bon vouloir de nos corps constitués, laissait à l'initiative individuelle un trop long chemin à parcourir pour atteindre rapidement le degré de perfection auquel sont arrivés les agriculteurs de la Métropole. Une foi profonde dans l'avenir de la colonie, le devoir à accomplir, ne permettant pas au découragement de les atteindre, la bienveillance de l'administration les engageant résolument dans cette voie, ont fait que nos Comices, répandus sur toute la surface du territoire, ont redoublé d'efforts et sont arrivés à organiser sur une échelle un peu plus vaste, la lutte entre les cultivateurs de régions plus étendues.

Le Comice agricole de Bône ne pouvait rester en arrière dans cette lutte pacifique, et grâce aux démarches de son président, au bienveillant concours du département, un concours départemental devait avoir lieu dans notre région dans le courant de 1879. Le député du département, M. Gaston Thomson, qui avait été prié par le Comice d'obtenir de M. le ministre de l'agriculture un prix pour cette solennité, plaida si chaleureusement notre cause, que ce dernier, convaincu des services que l'agriculture pouvait rendre à l'Algérie et à la France, obtint sans difficulté du Parlement, un crédit de 25,000 fr. pour un premier concours général agricole de l'Algérie.

Notre colonie y a gagné d'être immédiatement classée en circonscription agricole et de pouvoir participer à toutes les faveurs de l'administration centrale qui jusqu'à ce jour nous avait un peu négligés, mais qui paraît vouloir nous dédommager en nous dotant de toutes les institutions utiles de la Métropole.

Le concours régional de Bône, organisé dans des conditions extrêmes de rapidité, sans préparation suffisante de la part des exposants, n'en a pas moins réalisé une partie des espérances que l'on avait fondées sur lui. Un nombre relativement considérable de producteurs s'étaient fait inscrire, et si au dernier moment quelques défaillances se sont produites, nous ne pouvons les attribuer qu'à des causes multiples dont le cadre restreint de notre article ne saurait comporter le détail, mais que nous nous proposons d'examiner en temps et lieu.

La ville de Bône à laquelle, sans esprit de clocher, nous pouvons prédire le plus grand avenir, en raison non seulement de sa situation exceptionnelle à l'entrée d'une plaine d'une fertilité remarquable, mais à cause surtout des nombreux débouchés qu'elle offre au com-

merce extérieur et intérieur par son port, presque unique en Algérie, a dû s'imposer des sacrifices considérables pour mener à bien une entreprise à laquelle elle n'était pas préparée, mais dont le pays entier doit recueillir les fruits.

La présence de nombreux sénateurs et députés parmi lesquels M. le gouverneur général civil de l'Algérie et M. Girerd, sous-secrétaire d'Etat, n'a pas peu contribué à faire de la cérémonie qui a couronné le concours régional, une manifestation imposante en faveur de l'agriculture, et nous pouvons affirmer que, maintenant, l'élan étant donné, l'Algérie saura s'engager résolument dans la voie du progrès et mériter les sacrifices que l'on fera pour elle.

Nous avons à examiner les produits exposés, et quoique notre rôle devienne difficile, nous chercherons à faire ressortir dans chaque catégorie le mérite des lauréats, tout en indiquant, à notre point de vue, du moins, la voie dans laquelle nous devons nous engager. Nous suivrons l'ordre adopté dans le programme officiel pour faciliter notre étude et commencerons par les animaux reproducteurs qui ont à nos yeux une importance capitale.

La race chevaline était inscrite pour le chiffre de 80 animaux, mais 58 seulement avaient répondu à l'appel.

L'ignorance d'un grand nombre d'exposants leur avait fait faire des déclarations inexactes, et le jury fut dans l'obligation de refaire le classement presque entier. Cette erreur vient de ce fait que, dans le pays, tous les chevaux indigènes sont désignés sous la rubrique du cheval arabe et que ce nom par lequel on doit entendre le cheval de pur sang, de race orientale, n'est mérité que par certains animaux très clairsemés. Quant au cheval barbe, il existe presque seul sur notre sol, et les modifications qu'il éprouve dans sa conformation ne sont que la conséquence du milieu dans lequel il vit et du régime hygiénique auquel il est soumis, conditions que nous aurons à examiner.

L'ensemble de l'exposition chevaline offrait une incontestable supériorité sur les animaux de familles diverses présentées au concours, et les juments y occupaient le premier rang.

La première catégorie ne renfermait qu'un seul animal appartenant à M. Guiraud; mais le jury ne crut pas devoir le laisser parmi les animaux de pur sang, et le classa au nombre des barbes.

La jument classée dans la troisième catégorie, sous le n° 63, appartenant à la Société des Mines de fer du Makta el Hadid, a été remise dans la première par le jury qui lui a décerné la médaille d'or. Cette jument de 1m.48 de taille, sous poil alezan doré, présente en effet, malgré une certaine déformation de la région dorsale, conséquence de nombreuses parturitions, tous les caractères de la race orientale. Tête fine et large au front; cou bien attaché, musculeux; membres secs et nerveux; belle épaule, croupe large et arrondie, tels sont ses principaux caractères. Le jury, en lui décernant cette récompense, a eu pour but de récompenser la Compagnie qui a monté à ses frais un petit haras de reproduction au siège de son exploitation métallurgique, aussi bien que la jument elle-même, dont les produits annuels possèdent une partie des qualités qu'elle leur transmet.

Le premier prix de la deuxième catégorie, remporté par Mohammed ben Lakdar de Saukarras, pour son cheval barbe, a pu être l'objet de quelques critiques. Légèrement brassicourt, il rachetait ce

défaut par de belles lignes, une croupe horizontale, une épaule longue et oblique, une encolure bien musclée supportant une tête fine et intelligente. Nullement préparé pour un concours, ce cheval, en état moyen d'embonpoint, ne présentait pas la rondeur de formes de son voisin animal simplement de luxe, fortement engraissé, mais qui, pour le connaisseur, n'offrait pas un seul des caractères de race de l'animal primé le premier.

Le cheval de M. de Sainte-Croix ne pouvait en aucune façon être comparé au précédent. Cependant, des lignes bien suivies, de la distinction n'excluant en rien la force, de belles allures, ont permis au jury de le classer deuxième, laissant au troisième rang, pour une mention honorable, celui de M' Nasseur ben Amar, assez bon cheval ayant de la taille et de beaux membres bien conservés, ce qui n'a pas toujours lieu chez les animaux élevés chez les indigènes, par suite de l'abus qu'ils en font dans leur jeunesse.

Le choix des étalons de cette catégorie était fort restreint, et les plus beaux types de l'espèce ne s'y trouvaient pas représentés, par suite de l'ignorance, chez l'immense majorité des indigènes, des conditions du concours relatives à l'inscription. Plusieurs qui auraient certainement été dignes de récompenses, sont arrivés pour concourir sans s'être fait préalablement inscrire, mais le règlement formel à cet égard, ce qui est fâcheux à notre avis, n'a pas permis de leur donner les encouragements qu'ils méritaient.

La section des juments de race barbe était brillamment représentée. L'incontestable supériorité de la jument appartenant au Cheik Amed ben Mohammed, d'une pureté de formes extrême, et, ce qui est rare chez nos juments, puissamment développée dans son arrière-main, n'a pas permis l'hésitation au jury, et la médaille d'or qui lui a été décernée n'a trouvé que des approbateurs. Les autres prix de cette section, que le jury a cru devoir étendre, ont été disputés par de nombreuses concurrentes qui, à des mérites différents, joignaient des qualités réelles.

Le progrès incontestable réalisé pour la première fois par l'introduction d'un concours de race chevaline dans le premier concours régional de l'Algérie, permettra certainement de donner satisfaction aux désirs exprimés depuis longtemps par les agriculteurs français qui voudraient voir cette catégorie introduite dans les concours régionaux de la Métropole. Mais le but n'eût pas été atteint complètement si le gouvernement s'était contenté d'offrir des récompenses aux animaux de race pure : orientale et barbe.

Depuis de longues années le croisement avec des animaux de race européenne était à l'ordre du jour de la colonie, et de nombreux essais, parfois couronnés de succès, étaient venus récompenser les sacrifices des éleveurs. Parmi les desirata formulés par le Comice agricole de Bône, auprès du ministre de l'agriculture, l'introduction d'une catégorie spéciale à ces croisements n'avait pas été omise, et satisfaction pleine et entière nous fut donnée par la troisième catégorie désignée sous le nom de races *pures non dénommées et croisements divers.* Nous eussions certainement préféré n'avoir dans le concours que les résultats des croisements et non les reproducteurs ; mais le gouvernement a cru devoir, dans l'intérêt même de la reproduction, laisser aux juges le soin de discerner entre les produits et leurs ascendants.

Trois chevaux seulement appartenant aux mâles de cette catégorie

furent maintenus dans cette section; mais l'imperfection de leurs formes, le peu de proportions conservées dans leurs lignes n'ont pas permis au jury de leur décerner les prix qui leur étaient destinés.

Cependant un énorme cheval, croisement de barbe et de boulonnais, appartenant à la ferme Nicolas, offrait une conformation assez particulière pour attirer l'attention. Ce cheval de très forte taille, 1m.68 environ, présentait les caractères des deux reproducteurs : de la mère les formes massives, la taille, la tête énorme; du père le sang, les membres et l'encolure grêles disproportionnés avec la masse du corps. — Comme qualités, il est incontestable que cet animal peut rendre de grands services dans une ferme, car il tient du père par l'énergie et la rusticité, de la mère par la puissance musculaire; mais l'ensemble est décousu, sans cachet, et un reproducteur ainsi constitué, ne pouvant donner que des produits informes, le jury n'a cru devoir lui accorder qu'une mention honorable, plutôt comme encouragement que comme résultat acquis.

Parmi les juments et leurs produits, toutes les races étaient représentées, et le jury a pu apprécier les résultats du croisement dans les diverses conditions où il se présente.

Le 1er prix a été remporté par la pouliche de trois ans de la Société du Mahtal el Hadid, produit fortuit d'une jument bretonne avec un étalon resté inconnu. De taille moyenne, 1m.48 environ, tout dans ce bel animal était fait pour attirer les regards. Hautement charpentée, rein court, membres robustes et bien suivis, juste proportionnalité des rayons avec le tronc, croupe large légèrement effacée aux hanches, encolure musculeuse, tête fine et large au sommet, tels sont ses principaux caractères, et elle réalise pour nous le type du produit de croisement que nous devons chercher à obtenir pour notre agriculture. — Avec les qualités du cheval arabe qui le distinguent entre tous les animaux de sa race, telles que la sobriété, la rusticité et la vigueur, le sang français est venu lui donner ce gros qui manque à l'arabe et qui en fait l'animal par excellence pour la selle, mais un médiocre cheval de trait.

Un principe essentiel, trop fréquemment omis, c'est que nous ne devons pas seulement élever la taille par le croisement, mais surtout par une modification profonde à apporter dans le régime de nos animaux. — A l'époque encore peu éloignée où les voies de communication étaient presque nulles, où l'écoulement des produits du sol était fort difficile, le cheval arabe brillait par sa taille, sa vigueur et son énergie. Les routes, les chemins de fer, en pénétrant au milieu des territoires indigènes, en permettant l'accès facile de nos marchés aux céréales, a profondément modifié cet état de choses. Jadis, l'indigène qui produisait du grain bien au delà de ses besoins, qui n'avait que son cheval pour se transporter partout où l'appelaient ses affaires, lui donnait tout ce qu'il pouvait en consommer. La paille hachée (tebeun) et l'orge formant la base de sa nourriture (car je ne parlerai pas des deux mois de l'année où le printemps, en favorisant la végétation, lui permettait de faire profiter ses animaux de l'herbe abondante qui croît avec excès), le développement du cheval était en rapport avec les éléments nutritifs qui lui étaient prodigués. — Les temps sont bien changés et l'Arabe, peu prévoyant de sa nature, sachant à peine conserver, pour sa consommation et celle de sa famille, ce qui

lui est indispensable pour subsister, ne donne plus à ses animaux qu'une nourriture insuffisante. Ces faits connus de la plupart des vieux Algériens, ne sauraient être trop répandus, et nous engagerons toujours nos concitoyens, qui veulent améliorer leur cheptel, à se pénétrer de ce principe, mis en pratique par les Anglais : que pour faire un bon cheval il faut trois choses : « 1° de l'avoine, 2° de l'avoine et 3° encore de l'avoine. »

Le 2e prix, attribué à la jument race Tarbes de M. Greek, a permis d'apprécier, en même temps que les qualités de la mère, dont les formes se rapprochent de l'ancienne race bigourdane, type aujourd'hui presque disparu, le produit du croisement avec la race barbe. Ce jeune poulain de six mois offre la distinction du cheval de race, avec moins de rondeur dans les formes que son ascendant paternel. Une tête très fine; des membres bien constitués, secs et nerveux; une ligne dorso-lombaire parfaite; la croupe, longue et horizontale, nous font espérer pour l'avenir un cheval de choix.

Trois prix supplémentaires accordés aux juments de MM. Delabarre, Thomas et de Sainte-Croix, ont eu pour but de récompenser trois juments, l'une de Tarbes et les deux autres bretonnes, introduites en Algérie et dont les produits indiquent que ces deux races, ainsi que l'avait jadis pressenti M. Magne, donneront certainement les résultats les plus satisfaisants, aussi bien pour l'agriculture que pour le trait léger et même pour notre cavalerie de ligne, qui jusqu'à ce jour n'a pu se remonter qu'au prix des plus grands sacrifices, et souvent sans que les résultats aient été aussi favorables qu'on eût pu le désirer.

Jusqu'à ce jour l'élève du cheval en Algérie a toujours eu pour objectif le cheval de selle. Avec les grandes facilités affectées à la circulation des voitures, cet état de choses tend à disparaître et disparaîtra forcément avant peu d'années. L'Arabe, en effet, qui sait prendre de notre civilisation tout ce qui est à sa convenance, commence à se servir de voitures aussi bien pour son service personnel que pour le transport de ses denrées. Quant à celui qui habite les contrées éloignées où n'existent aucune route ferrée ni chemin praticable, il a substitué le mulet au cheval. Il y trouve en effet de grands avantages. Le mulet, excessivement rustique, s'élève à très peu de frais et dès l'âge de 2 ans on l'utilise comme bête de somme. Sa valeur, en outre, est de beaucoup plus élevée et les bénéfices réalisés sont incomparablement plus grands. Aussi l'indigène qui comprend très bien ses intérêts, qui sait que d'un cheval ordinaire il ne retirera que de minces profits, livre sa jument au baudet et en obtient toujours un produit rémunérateur.

Les causes de la diminution de la race chevaline en Algérie, et non sa dégénérescence comme l'ont avancé plusieurs auteurs, sont nombreuses et de divers ordres. Nous ne saurions trop insister sur ce fait que les chevaux remarquables qui faisaient autrefois l'orgueil de notre colonie n'ont pas disparu, n'ont pas perdu de leurs qualités, mais ont seulement diminué en quantité. A une époque encore peu éloignée de nous où les indigènes se trouvaient constamment en lutte avec la France au joug de laquelle ils ne voulaient se soumettre, leurs chefs tenaient essentiellement à ce que leurs cavaliers fussent bien montés et nul sacrifice vers ce but ne leur coûtait. Mais l'occupation définitive de tous les territoires, la pacification presque absolue ont eu pour premier résultat

l'abandon par presque tous les prolétaires indigènes de l'un des éléments pouvant à un moment donné sauvegarder leur vie et leurs biens. Les riches propriétaires, les chefs ont seuls continué l'élève du cheval et ce n'est plus que chez eux que l'on trouve encore l'animal de race dont on entretient les produits avec le plus grand soin.

La production du mulet a porté un rude coup au cheval de selle, et l'Etat reconnaissant le danger, dans l'intérêt de la remonte de sa cavalerie, a supprimé, dans tous les dépôts d'étalons, les baudets auxquels les indigènes livraient leurs plus belles juments.

Cette restriction ne suffisant pas, des primes, prélevées sur les fonds particuliers des communes indigènes, furent affectées chaque année à récompenser les plus beaux élèves des deux sexes. Malheureusement ces récompenses sont trop restreintes, et sur 200 poulains présentés pour concourir à ces primes, deux ou trois seulement sont favorisés. Les Société hippiques elles-mêmes sont entrées dans cette voie, mais la modicité de leurs ressources ne leur permet pas d'encourager les éleveurs dans des proportions en rapport avec les sacrifices.

L'Etat seul peut exercer une action salutaire, car avec les fonds dont il peut disposer, il y aurait intérêt pour tous les producteurs à obtenir des récompenses qui viendraient en déduction des dépenses faites, augmentant d'autant le prix de vente. Les concours régionaux auront certainement pour résultat de donner un plus grand élan à la production de choix, mais ce n'est pas encore suffisant et les Sociétés d'encouragement de la race chevaline devraient étendre leur puissante action jusque sur l'Algérie.

Dans le croisement de la race arabe avec nos différentes races françaises, nos agriculteurs n'ont eu en vue que d'obtenir pour leurs travaux, des animaux ayant plus de poids pour la traction des lourds fardeaux. Tout en s'associant à cette pensée, l'Etat doit chercher à obtenir pour sa cavalerie des animaux ayant un peu plus de taille et de volume, et nous ne doutons pas qu'en engageant les éleveurs dans la voie des croisements judicieux associés à un régime hygiénique normal, l'on n'obtienne rapidement des résultats satisfaisants. Les quelques juments de race Tarbes et Bretonne suitées de très beaux élèves que nous avons pu apprécier, nous indiquent la voie à suivre, et l'avenir nous démontrera la réalisation de nos prévisions. Mais il est indispensable que les Commissions de remonte ne rejettent plus, de parti pris, les quelques animaux de choix qui leur sont offerts sous le prétexte qu'ils sont entachés de croisement.

C. Hugel,
Secrétaire du Comice de Bône.

(La suite prochainement.)

LAVEUR DE RACINES DE M. DE BEAUREPAIRE.

Nous devons signaler aujourd'hui un nouvel appareil construit pour le nettoyage des racines destinées à la nourriture des animaux domestiques. Ce laveur de racines, qui peut servir aussi dans les sucreries et les féculeries, a été imaginé par un agriculteur distingué de la région du Nord, M. le comte de Beaurepaire, à Grivesnes (Somme). Il est représenté ouvert par la fig. 10 et disposé pour fonctionner, par la fig. 11. Il se compose d'une cuvette dans laquelle on met l'eau, et contre laquelle est fixé un bac à claire-voie qui sert d'égouttoir. Dans la cuvette est placée une deuxième cuve à claire-voie, mobile autour d'un de ses côtés, dans laquelle tourne un axe muni de palettes pour former un agitateur; c'est là que sont placées les racines. Le fonctionne-

ment est facile à comprendre. Quand les racines ont été lavées dans la cuvette, on fait basculer celle-ci, et les racines tombent dans l'égouttoir latéral.

Tous les agriculteurs qui ont fait usage du laveur de M. de Beaure-

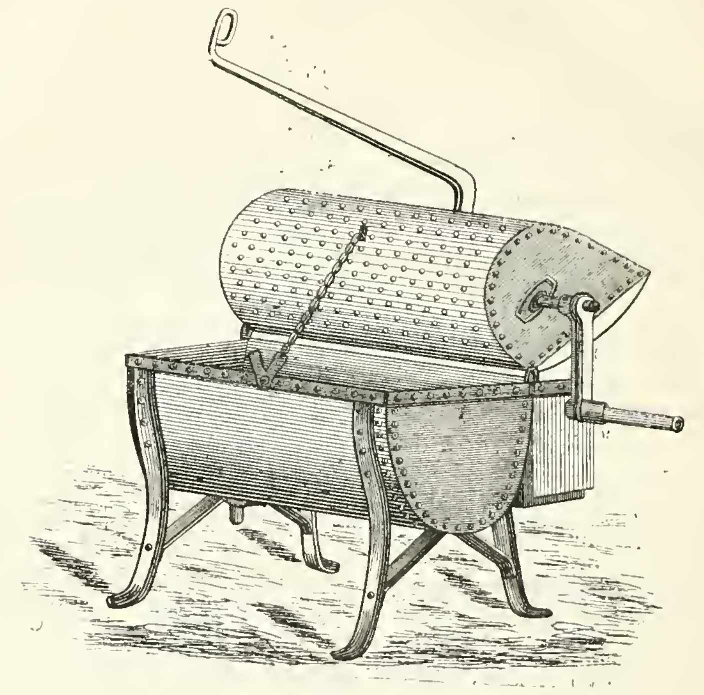


Fig. 10. — Laveur de racines de M. de Beaurepaire, ouvert.

paire s'en sont déclarés satisfaits. En effet, cet appareil présente les avantages suivants : 1° on voit les racines et on peut suivre de l'œil

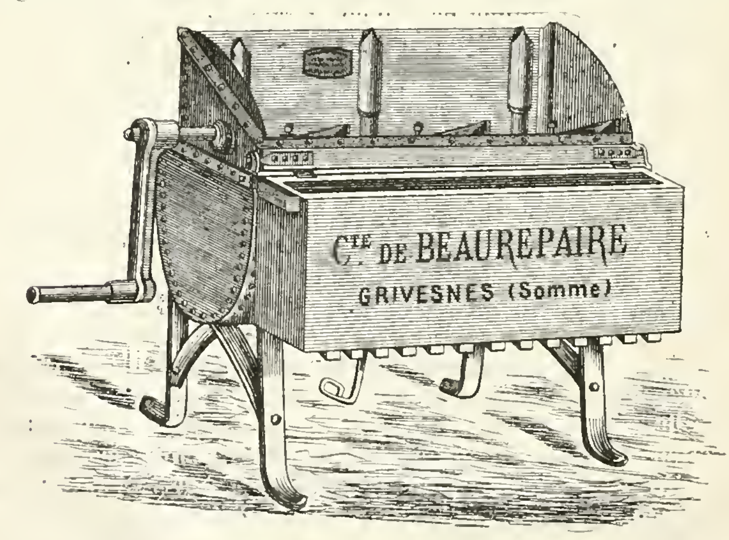


Fig. 11. — Nouveau laveur de racines, disposé pour fonctionner.

l'avancement du nettoyage; 2° on vide le laveur instantanément, par un simple mouvement de bascule qui peut être exécuté par un enfant; 3° toute la charge de racines tombe dans l'égouttoir à claire-voie où

l'égouttage se prolonge encore, ou dans une brouette si elles sont égouttées dans le double-fond; 4° ces opérations se font sans qu'on ait à se mouiller les mains; 5° quelques minutes suffisent pour laver une charge de 70 à 100 litres de racines, quelque sales qu'elles soient; 6° Les bâtons agitateurs sont mobiles sur l'arbre; on les rapproche ou on les éloigne à volonté, suivant les nécessités du travail et la grosseur des racines.

Un type spécial pour les fabricants de sucre, tout en fer, permet de faire une prise de tare de 25 kilogrammes; en employant de l'eau chaude pour le lavage, ce qui se peut aisément, le séchage de la racine, au sortir du lavoir, a lieu presque immédiatement. Ce type spécial est muni d'une cuvette entonnoir et d'un panier en fer galvanisé pour l'égouttage des racines. Ce nouvel instrument se recommande par la simplicité de sa construction et de son fonctionnement et aussi par son bon marché.

Le nouveau laveur de racines coûte 160 fr.; tout en tôle, pieds en fer, 210 fr. — Le type pour sucrerie, avec bavette, entonnoir et panier à jour en tôle galvanisé, spécial pour 25 kilogrammes de racines, coûte 220 fr.

L. DE SARDRIAC.

PISCICULTURE. — LES SAUMONS.

Passé la Saint-Charles (4 novembre), ce n'est plus que d'un œil que doit dormir le pisciculteur. Avec elle commence la remonte, aux lieux de leur naissance, de la grande et utile famille des salmonidés dont on doit s'occuper, surtout en ce moment.

D'abord deux grandes voies se présentent au choix de l'éducateur : les milieux dans lesquels il se trouve, et le but cherché.

Ce mot de pisciculture artificielle est un mot malheureux; aussi nous sommes-nous toujours attaché à lui enlever la signification qu'on pourrait d'abord lui attribuer. De l'artificiel faites donc le moins possible, si d'autant vous voulez multiplier vos chances de succès. Dans notre pratique, nous fûmes toujours l'ennemi de cette mise en scène, sur laquelle se sont ruées pendant si longtemps tant de remuantes personnalités.

Laissez tamis, boîtes trouées et ensablées, auges émaillées, grillées, cages et mannes d'osier; bref, tout cet attirail qui a amené tant d'amères déceptions, et qui, pour nous, n'a pas la moindre valeur au point de vue vraiment industriel de la pisciculture. Huningue se devait d'en faire l'essai. C'est fait; qu'on ne nous en parle plus, si ce n'est pour la pisciculture en bocal ou à l'usage des dames.

Quand nous eûmes le plaisir de recevoir, à Huningue, le vrai fondateur de Stormontfield, M. Edmond Astworth, nous lui montrions dans les ateliers de l'établissement la différence des deux systèmes, d'un côté l'artificiel avec boîtes, tamis, auges et le reste, et de l'autre *le naturel*, c'est-à-dire : tout simplement le ruisseau *encailloutė*, imitation la plus servile possible de la frayère naturelle ou *fosse*, dans lequel on devait déposer l'œuf fécondé pour les soixante ou quatre-vingts jours de son incubation.

Les œufs peuvent y être déposés à raison d'environ 5000 par mètre carré et en commençant toujours par l'aval, inutile d'insister sur ce point pratique de la plus extrême importance; la fermeture la plus complète des rigoles est aussi de toute première précaution; sans

cela, rats, oiseaux, canards, épinoches, verrons, lottes surtout, en feraient rude carnage. Là, l'œuf est soustrait à ce grand danger de l'incubation *en cage*, le mouvement, dont Coste a si magistralement donné les motifs scientifiques du dix-huitième au vingt-cinquième jour de sa fécondation.

Nous avons eu la joie de faire partager cette manière de voir à notre illustre visiteur, car on sait qu'en 1854 Stormontfield fut créé avec des rigoles à l'air libre, pourvues de filtres à l'amont afin d'arrêter les larves. Dans notre longue pratique, nous affirmons n'avoir vu le succès et le sérieux que dans ces conditions si simples et si naturelles, et cela tant durant la première période d'incubation (la plus difficile), que dans les premiers moments de l'alevinage. C'est dans la rigole ainsi préparée que nous conseillerions de placer l'œuf fécondé.

A partir de la Saint-Charles, il faudra donc surveiller soigneusement les étalons, séparer les mâles qui agitent les femelles, leur maturité devançant toujours de quelques jours celle de ces dernières.

Ce triage fut toujours pour nous la pierre de touche de tout ce qui se dit pisciculteur, c'est là que notre Glaser de Bâle (mort aussi celui-là) n'avait pas d'égal.

Que de fois en riant ne lui disions nous pas : Est-ce avec les yeux ou le nez que vous faites cela si rapidement et si délicatement pour les mères devenant plus sensibles à mesure qu'approchait l'heure de leur délivrance. Non, répondait-il avec la franche bonhomie et la finesse du regard si perçant qui le caractérisait. C'est simplement avec les mains : ce dont, il est vrai, nous nous doutions bien un peu.

Les lecteurs du *Journal* n'attendent pas de nous les détails de l'opération elle-même; tout cela, c'est l'a, b, c de la pisciculture, tant et tant de fois imprimé.

La maturité de l'œuvée reconnue si facilement à la vive rougeur des parties sexuelles, donne alors un œuf d'une belle couleur d'ambre clair pour la truite, plus foncée pour l'ombre et d'un rouge violacé pour les saumons. Qui les a vus une fois ne saurait s'y tromper.

Les fécondations dans l'eau de 6 à 8 nous ont paru les meilleures malgré les succès des procédés Wrasky et Holmberg, dits *de la fécondation à sec*.

Le lavage à grande eau de l'œuvée ainsi fécondée la débarrassait des larves intestinales de la mère, qui, alors qu'on s'en doutait le moins, occasionnaient des ravages si grands dans la marche normale de l'incubation. Une réussite de 90 à 95 pour 100 nous paraissait du reste suffisamment satisfaisante.

On sait que c'est environ une ou deux heures avant ou après le lever et le coucher du soleil que dans les froides journées de l'hiver se doit faire l'opération de la fécondation.

Le contact de la laitance (spermatozoïdes) avec l'œuf doit être fait aussi vite que possible, et l'œuvée fécondée aussitôt lavée à grande eau.

En dehors des causes que nous en avons données, il y a des motifs scientifiques signalés, il y a de longues années, par Dumas et Prévot, de Genève, dans lesquel les limites de cette causerie ne nous permettent pas d'entrer.

S'il arrivait qu'on voulût faire des métis, ce qui nous arrivait avec Glaser toutes les fois que nous n'avions pas de laitance de l'une ou

l'autre espèce à notre disposition (et cela *sans autre compliment*), on ne devrait pas négliger ce détail pratique. Ne craignant nul démenti nous osons dire que cette méthode de Glaser, qui elle aussi *a fait son tour du monde*, est pour nous la plus simple, et jusqu'ici une des plus certaines.

Le froid tue-t-il les spermatozoïdes? atteint-il le germe de l'œuf? Questions pleines d'intérêt à expérimenter à nouveau.

En attendant, qu'on nous permette ce fait de notre pratique. Des œufs fécondés et incubés de 22 à 25 jours furent pris dans la glace, ils vinrent parfaitement à éclosion, seulement ils eurent un retard égal aux jours où ils étaient absolument gelés. Ceci peut paraître fort, mais de rechef nous l'affirmons : notre si bon et si dévoué Bingler, le seul survivant de nos ouvriers d'Huningue où il est encore au moment où nous écrivons ces mots, *mais prussianisé*, en pourrait témoigner au besoin.

La laitance et l'œuvée des salmonidés morts réussissent-elles? Sans hésiter, nous répondrons : oui, mais si dans les premières vingt-quatre heures les poissons morts les renfermant ne sont pas exposés au froid.

Avec la bachforelle, la petite et robuste truite brune des ruisseaux, aux rubis éclatants sur fond or de son riche manteau d'amour, nous réussîmes jusqu'à un maximum de 52 heures après la mort.

Si l'on veut cependant se servir d'appareils d'incubation, nous donnerions la préférence à celui, dit de la Delaware, au lavage de l'œuf *par le dessous*, en tôle émaillée et à compartiments séparés.

Nous vîmes, le 29 septembre dernier, *des fosses* de truites déjà préparées, à une altitude d'environ 700 mètres il est vrai.

Les pluies chaudes de notre malheureux été ne seraient-elles pas la cause d'une telle perturbation dans les habitudes de ces espèces?

Ce fait, auquel nous ne pouvions presque pas croire, prouve une fois de plus la vérité de l'adage : « pas de règles sans exceptions. » Quand aura-t-on le dernier mot de la vie organique? Cherchons-le toujours, cherchons-le sans cesse, mais que notre humilité ne se fasse pas illusion. Telles furent nos réflexions devant ce fait que, depuis les trente ans de notre pratique piscicole, nous voyions se produire pour la première fois.

La variété Huch (salmo hucho), spéciale au bassin du Danube, ne frayant qu'au printemps, nous y reviendrons, et cela avec d'autant plus d'à-propos que la collection du Collège de France *possède un de nos enfants*, le seul échantillon élevé en France, croyons-nous, dont nous aurons à nous occuper.

L'ombre fraye aussi dans les mêmes conditions que ses cousins les truites et les saumons.

Nos lecteurs n'attendent pas de nous des copies ou des réimpressions; nous prierions ceux qui nous font l'honneur de suivre ces entretiens, de se reporter à la collection du *Journal* (t. IV, n° 56, 5 novembre 1868). Nous y traitions longuement cette question des ombres à propos d'un fait des plus intéressants qui, à cette époque, se produisait à la sortie du lac de Thun.

Depuis, la liberté suisse a fait là si grand, que cette magnifique frayère naturelle, à notre connaissance sans pareille en Europe, a *radicalement disparu!* Cette année 1879, on n'y vit pas dix couples, là où, en 1868, on les comptait par centaines.

Le pêcheur à qui nous faisions part de notre si pénible surprise

nous disait : Oui, mais le plus triste est que, sur le peu qui reste, il y a quatre ou cinq mâles une femelle. Quel ravage en si peu de temps!

C'est ainsi que vous protégez ces pauvres bêtes! Oh! que d'heures amères vous semez là pour vos neveux!... Quel malheur pour tous que la disparition d'un pareil coin, un des plus rares et des plus précieux que nous ayons rencontrés dans notre vie piscicole!

C'est à propos de l'ombre que nous avions dit déjà : sera-t-il dieu, marbre ou cuvette?

Des ferras et des ombres n'en serait-il pas comme du pourquoi de la plume retroussée sur la queue du canard mâle, que notre vieil ami Toussenel s'obtine depuis plus de trente ans à poser à un académicien célèbre, notre honoré confrère à la Société nationale?

En attendant ces réponses, nous dirons à nos lecteurs, comme Alphonse Karr qui, lui, ne connaissait que deux poissons, le premier, le poisson qui était frais; et le second, celui..... qui ne l'était pas : il n'y a pour nous que deux ombres, celui d'automne et celui du printemps, lesquels frayent l'un et l'autre et se comportent exactement comme leurs plus proches parents les saumons, dont nous venons de parler. Nous ne voyons donc rien de particulier à ajouter à cette variété de salmonidés, tant pour ce qui précède que pour le numéro du *Journal* auquel nous avons prié le lecteur de se reporter.

— Dans notre dernier entretien, on lit, page 63, § 4 : « Comme de l'huître, etc. » Heureusement qu'à la page suivante, § 7, nous écrivions à propos de l'importation à Paris des écrevisses allemandes : « Durant la saison d'été. » C'est donc à l'encontre de l'huître : « l'écrevisse ne doit pas, etc. » que doit être rendue notre pensée. — Il y a là une rectification urgente sur laquelle nous remercions un de nos bienveillants lecteurs d'avoir appelé notre attention.

CHABOT-KARLEN,
Thun (Suisse). Correspondant de la Société nationale d'agriculture.

NOTES SUR L'HISTOIRE NATURELLE DU PHYLLOXERA.

Tout le monde le sait aujourd'hui; le phylloxera de la vigne n'est pas toujours identique à lui-même : on y rencontre des individus ayant un mode d'existence très différent.

Les uns vivent sur les racines : on les nomme *radicicoles;* les autres vivent sur les feuilles : on les nommes *gallicoles*. Comme nombre, les premiers forment pour ainsi dire toute la race. On ne trouve pas de mâles parmi eux; tous sont des femelles, ou plutôt des *agames*, ce qui veut dire qu'ils n'ont pas de sexe. Tous pondent, et tous les œufs sont bons. L'œuf éclôt en sept à huit jours; après quoi, en quinze à dix-huit jours, l'insecte qui en est sorti change trois fois de peau — fait trois mues — et pond à son tour. Cette reproduction agame dure, en général, du 15 avril à la fin d'octobre.

Les hibernants. — Aux premiers froids, la ponte s'arrête; non brusquement, mais peu à peu. Les pondeuses meurent et disparaissent les unes après les autres. La première mue semble être alors un passage critique que l'insecte ne franchit plus. Ceux qui sont au delà achèvent leur existence, sans doute fort abrégée; ceux qui sont en-deçà s'engourdissent, fixés à une racine, ne se développent plus, et ne reprennent qu'au printemps suivant le cours interrompu de leur évolution. Les œufs achèvent d'éclore; on n'en trouve plus en hiver. Malgré ce temps d'arrêt annuel et fort long, comme il n'est pas rare de trouver sur les racines des pondeuses qui donnent une centaine d'œufs, et davantage, on conçoit que la descendance de quelques individus puisse suffire à peupler en peu de temps toutes les racines d'un cep.

Les exceptions. — Pas de pondeuses, pas d'œufs en hiver, avons-nous dit? Si, il y en a, mais c'est une exception, une très rare exception; ne vous en occupez pas aujourd'hui : dans une première étude, il faut s'en tenir aux traits généraux, aux

grandes lignes, au gros œuvre de l'édifice. Ceux qui aimeraient ensuite à approfondir le sujet, auront recours aux livres[1]. Ils y trouveront tous les détails, et les verront alors venir d'eux-mêmes chacun à sa place, sans confusion, sans fatigue ni pour l'intelligence ni pour la mémoire. Au lieu qu'à tout vouloir embrasser en une fois, l'esprit le plus attentif risquerait de ne pas me suivre, tout au moins de ne rien retenir.

Dégénérescence spéciale. — Une circonstance heureuse ralentit notablement la multiplication du phylloxera : la vie purement agame amène une dégénérescence dans les organes de la génération, et la fille est toujours moins féconde que ne l'était sa mère. Ce fait a une telle importance, qu'il est nécessaire d'expliquer comment on a pu l'établir.

Il est bien facile de prendre une larve, avec la pointe d'un petit pinceau pour ne pas la blesser; de la déposer sur une racine bien propre, bien saine, vierge de tout parasite; d'enfermer le tout dans un flacon. La larve se développe, pond, et on compte les œufs. Dès qu'une de ses filles est née, on la place sur une nouvelle racine, dans un second flacon, où elle grandit, pond à son tour, et on compte encore les œufs. On n'a qu'à continuer ainsi, en isolant les générations successives, pour vérifier la loi annoncée.

On peut objecter que, dans un flacon, en captivité, l'insecte peut souffrir et se conduire autrement que sur les racines; c'est vrai. Mais à un autre caractère on reconnaît qu'à cet égard, les choses se passent en pleine vigne comme dans un flacon : Les œufs se forment dans une petite poche, un ovaire, situé au fond d'un conduit qu'on nomme *tube ovigère*. Quand un œuf est à point, il se détache, descend le long du tube, et est finalement évacué Certains individus ont jusqu'à vingt-quatre de ces tubes. Isolant les générations successives, on a reconnu, qu'en passant de l'une à l'autre, le nombre de ces tubes allait en diminuant, jusqu'à se réduire à deux ou trois, et, en même temps, que le nombre d'œufs fourni par chacun allait aussi en diminuant. Les entomologistes savent compter ces tubes comme vous ou moi les brins d'un martinet. Or, si un puceron n'a plus que trois ou quatre tubes ovigères au moment où on le cueille sur une racine, ce n'est pas la vie en captivité qui les a réduits à ce petit nombre!

Toutefois, méfiez-vous des caprices dont la nature se plaît à nous surprendre: vous aurez des hauts et des bas! telle pondeuse pondra plus que sa mère. Ainsi, en descendant la pente d'un coteau, on rencontre des ondulations de terrain qui obligent à remonter un peu, pour descendre plus rapidement ensuite; mais, dans ce cas comme dans l'autre, la marche générale du phénomène est très nette.

Conséquence possible de cette dégénérescence. — M. Balbiani a émis l'opinion que, s'il n'y avait pas autre chose que cette reproduction agame, le phylloxera arriverait en quelques années, dont le nombre ne peut d'ailleurs être prévu, à un état voisin de la stérilité, peut être même à une stérilité complète, auquel cas il disparaîtrait de lui-même. Malheureusement, il y a autre chose.

La nymphe; l'ailé. — Certaines pondeuses, alors seulement qu'elles ne donnent plus qu'un très petit nombre d'œufs, ont des filles qui viennent autrement que les autres; elles s'allongent davantage, et ont à la taille une petite tache noire de chaque côté : ce sont les *nymphes*. Elles montent à la surface du sol, y changent de peau une fois de plus, comme on change de vêtement, et, à la place des petites taches noires, se trouvent tout d'un coup avoir des ailes : les voilà devenues des *ailés*. L'*ailé* est la *nymphe* adulte, comme la *nymphe* est l'*ailé* enfant; c'est une seule et même bête, et, nous le verrons, la plus malfaisante de toute la famille.

L'exode. — Il faut suivre attentivement cet *exode* qui sort de ce petit peuple avec la *nymphe*, pour y rentrer ensuite avec le *gallicole*, après avoir vécu à peu près une année entière d'une vie propre et indépendante. Rien de changé d'ailleurs sous terre : les légions qui restent sur les racines continuent à croître et à multiplier, sans même s'apercevoir que des émigrants sont partis.

Comme sa mère restée sur les racines, l'*ailé* est toujours une femelle, et pond sur les parties aériennes du cep, sous les feuilles, le plus souvent sous les écorces en exfoliation, trois ou quatre œufs, toujours bons! Mais ces œufs, différents de celui qui est pondu sur les racines, sont différents aussi entre eux : les uns, plus gros, donneront naissance à des femelles; les autres, plus petits, donneront

1. Voyez le beau mémoire de M. Max. Cornu, *Études sur le phylloxera vastatrix*, 1879. — Gauthier Villars.

naissance à des mâles. Les enfants de l'*ailé* sont la seule génération où on rencontre le mâle et la femelle; ce sont les seuls qui aient un sexe : on les nomme les *sexués*.

Les sexués. — Ces petits êtres sont fort intéressants. Ils n'ont pas besoin de manger et ne mangent pas, n'ayant pas d'organes à cette fin. Leur vie est courte : huit à dix jours. Ils vivent d'amour et de leur propre substance : c'est l'insecte parfait par excellence! — Sa mission accomplie, le mâle meurt; la femelle pond un œuf unique, emplissant tout son corps, et meurt toujours à côté. Cette fois, mais cette fois seulement, l'œuf n'est bon que si la femelle a été fécondée par le mâle.

L'œuf d'hiver. — Cet œuf, *toujours* déposé sous les écorces, du cep, est l'*œuf d'hiver;* au lieu d'éclore en sept à huit jours, comme il arrive pour tous les autres, il n'éclôt *jamais* qu'au printemps suivant, vers le 15 avril, quel que soit le moment où il ait été pondu [1].

Le premier des gallicoles. — La petite larve qui sort de l'*œuf d'hiver* ne ressemble, ni à ses père et mère les *sexués*, ni à sa grand'mère l'*ailé;* mais, aux différentes phases de son existence, elle rappelle si bien sa bisaïeule, la mère de la *nymphe*, que, pour trouver une très petite différence dans les formes extérieures, il faut le microscope; encore faut-il se dépêcher : dès qu'elle a fait sa première mue, on n'y reconnaît à peu près plus rien. Mais, pour n'être pas apparentes, des différences essentielles existent : et d'abord, au lieu d'une dizaine d'œufs que pondait l'autre, celle-ci en donne jusqu'à *six cents!* — tous bons! La rencontre du mâle et de la femelle a suffi pour rendre à une race près de s'éteindre, toute sa merveilleuse fécondité! puis, au lieu de vivre sur les racines, la fille des *sexués* vit sur les feuilles. Ses filles, es petites filles feront comme elle; toutes y forment parfois, mais bien exceptionnellement, des galles — d'où leur nom — et puis, tous leurs descendants retourneront aux racines.

L'œuf d'hiver comme point de repère. — La sortie des *nymphes* est successive, et peut commencer vers le 15 juillet. C'est vers le 20 août qu'en général elles deviennent abondantes. Cela peut durer jusqu'à la fin de septembre; les *ailés* et les *sexués* se montrent encore jusque vers la mi-octobre, après quoi il n'existe plus que l'*œuf d'hiver*. Cet *œuf d'hiver* est un point de repère commode, pour embrasser d'un coup d'œil tout l'*exode :* il existe seul du 15 octobre au 15 avril : six mois. — Les trois mois qui précèdent sont occupés par les *ailés*, se succédant les uns aux autres pendant cette période, et par leurs enfants les *sexués*. Les trois mois qui suivent sont occupés par deux ou trois générations de *gallicoles*, conduisant aux individus qui retournent successivement aux racines.

Pas de nymphes parmi les insectes de première année. — La nymphe ne revient jamais dans ces premières générations qui suivent l'*œuf d'hiver*, ni dans celles qui se succèderont au cours de la première année. La *nymphe* ne reparaît jamais qu'après un très grand nombre de générations : le petit nombre de ses œufs, le petit nombre de ses tubes ovigères suffiraient seuls à le prouver.

Pour mieux appeler votre attention sur ce fait important, prenons une autre formule : *Entre les* ailés *d'une année et les premiers* ailés *qu'on trouve ensuite dans leur descendance, il y a toujours un intervalle de deux ans* au moins.

J'ai, le premier, signalé le fait dans un écrit antérieur. J'avais seulement en vue de protéger les badigeonnages insecticides contre une fausse interprétation de résultats heureux, obtenus éventuellement de traitements souterrains; nous nous en servirons ici pour un autre objet. Mais, remarquez-le bien, rien ne prouve que l'intervalle entre un *ailé* et l'*ailé* dont il descend soit de deux ans seulement; il peut être beaucoup plus long. Mais, aussitôt que les premiers ont paru, on peut admettre — sous la réserve d'une périodicité possible — qu'il en reparaîtra toutes les années qui suivront.

Le cycle. — Tout reste obscur dans cette histoire, pourtant bien simple, du phylloxera, tant qu'on n'est pas parvenu à voir d'ensemble le *cycle* de son évolution : on nomme ainsi cette succession d'insectes, depuis un *ailé* jusqu'à la première *nymphe* qui apparaît dans sa descendance. Voulez-vous suivre ce cycle en sens inverse? — Partez d'un *ailé*, et imaginez sa généalogie; c'est bien facile, puisque, en ligne directe, il n'a à chaque degré ascendant qu'un seul parent. Après une longue, très longue série d'ancêtres, tous semblables entre eux, à la fécondité près,

1. J'ai traité ailleurs cette question de l'*œuf d'hiver*. Je suis plus affirmatif encore, aujourd'hui, après les observations publiées récemment par M. Boiteau (*Comptes rendus de l'Académie des Sciences*, 25 juillet 1879).

et vivant sur les racines, vous en trouverez encore deux ou trois, à peine différents des premiers, mais vivant sur les feuilles; puis l'*œuf d'hiver*, qui mérite bien une mention; puis enfin les *sexués* : un couple, cette fois, issu d'un *ailé* en tout pareil à celui dont vous êtes parti. Par la pensée, rapprochez ces deux *ailés* l'un et l'autre : qu'ils se donnent la patte et le cycle est fermé.

L'essaimage. — L'*ailé* a deux paires d'ailes; les unes toutes blanches, longues deux à trois fois autant que le corps, et recouvrant les deux autres. Il peut voler et se diriger dans un air tranquille. Saisi par le vent, un essaim entier peut être emporté à plusieurs kilomètres. Mais l'accident doit être assez rare, ces petites bêtes sachant fort bien se tenir à l'abri des tempêtes. La réunion en essaim est instinctive chez eux, et peut seule amener l'accouplement fréquent de leurs enfants les *sexués* Chez ceux-ci, en effet, les mâles sont assez rares, et, d'après M. Balbiani, chaque *ailé* pond, le plus souvent, des œufs tous mâles ou tous femelles. Mais ces œufs se trouvant déposés en très grand nombre sous les mêmes écorces, les mâles venus de quelques *ailés* se trouveront naturellement au milieu des femelles venues des autres.

La cause la plus agissante d infection à distance réside dans les essaims. Elle a pour elle que, s'il n'y avait à tenir compte d'importations artificielles dues à l'homme, bien rarement au gibier, ce serait la seule connue.

P. DE LAFITTE,
Président du Comité central d'études et de vigilance de Lot-et-Garonne.

FÈVES DE WINDSOR.

En écrivant ces quelques lignes, tous les lecteurs du *Journal de l'Agriculture,* ne seront pas, je le sais, de mon avis; car les uns aiment cet excellent légume, tandis que d'autres n'en mangent jamais.

Parmi les diverses variétés de fèves, celle désignée sous le nom de fève de Windsor, est regardée, pour la table, comme la meilleure de toutes. Quand elle est plantée dans un bon sol, et qu'on lui laisse un peu de place, elle produit beaucoup et devient très grosse. Elle est plus douce et de meilleur goût que les autres espèces lorsqu'on la mange toute petite.

Depuis 1846, je sème les fèves le long d'un mur au Midi, fin octobre ou commencement de novembre; il est inutile de faire remarquer que je n'emploie pas d'autres fèves que celle de Windsor.

Lorsque les plants ont atteint 8 à 10 centimètres, je les butte, et s'il fait froid, je les couvre d'un léger paillis ; si on a du vieux tan à sa disposition, on fera bien de s'en servir pour couvrir la plate-bande. Par ce procédé bien simple, j'obtiens ordinairement des fèves dans le courant de mai; elles ont le grand avantage, dans cette saison, de n'être pas attaquées par le puceron noir, qui fait un tort si considérable à ce légume.

La fève de Windsor est la plus productive de toutes; les lignes doivent être espacées entre elles de 30 à 35 centimètres, on place dans chaque trou deux fèves, en espaçant chaque semis de 25 à 30 centimètres.

Quand la fleur commence à passer, et que les gousses se montrent vers le bas de la plante, on retranche ses sommités, car cette jeune pousse attire toujours les pucerons, et, par cette opération, on fait grossir les grains dans la gousse et en assurant ainsi la récolte, on avance l'époque de la maturité.

Les jeunes fèves se mangent aussi bien crues que cuites, puisque, dans certaines parties de notre pays, elles ne sont servies que comme hors-d'œuvre.

Ce légume cueilli lorsque la fève est très petite, c'est-à-dire de la grosseur d'un moyen haricot, fait un plat d'entremet que les gens friands et délicats s'empressent fort à déguster; la teinte café au lait

qu'elles obtiennent à la cuisson, et le goût qui leur est particulier, les font rechercher par les amateurs. Ce produit est employé aussi très avantageusement pour certaines maladies. Eugène Vavin.

CONGRÈS VITICOLE DE NIMES.

Mon cher directeur, je viens réunir les quelques notes que j'ai prises au Congrès de Nîmes, pour faire un petit résumé de ces intéressantes séances, d'où bien des agriculteurs sont sortis, si ce n'est complètement rassurés sur le sort de la viticulture française, du moins encouragés à continuer la lutte contre le phylloxera, par tous les beaux résultats qui ont été énoncés dans ce Congrès, et qu'il a été possible de voir dans les diverses propriétés du Gard, où ont eu lieu des visites.

On peut diviser en quatre procédés différents les moyens que nous avons de combattre le phylloxera, qui n'ont certainement pas dit encore leur dernier mot, mais qui tous déjà donnent de grandes espérances par les résultats acquis. Ce sont : 1° La vigne américaine, comme plant direct ou porte-greffe, suivant les climats; 2° les insecticides; 3° la submersion; 4° la plantation dans les sables.

Nous classons en première ligne la vigne américaine, parce qu'il nous a semblé qu'elle faisait bien plus de chemin que les autres procédés, et que les départements pris et détruits les premiers, qui avaient essayé des insecticides, les abandonnaient pour replanter leurs vignes en plants américains.

Si les avis sont aussi partagés sur les avantages que l'on peut retirer de cette vigne, c'est que souvent les essais ont été mal faits, sans se préoccuper de la question d'adaptation des plants au sol; comme si l'on pouvait faire pousser et réussir dans quelques départements des espèces souvent bien différentes, venant de toutes les latitudes et sols de la vaste Amérique.

Par les champs d'étude, il est reconnu aujourd'hui que chaque plant a des exigences spéciales, et que pour qu'il soit résistant au phylloxera, il faut un sol lui convenant, et où il puisse pousser vigoureusement. Comme exemple, il a été fait l'expérience suivante à l'Ecole d'agriculture de Montpellier par l'honorable professeur M. Foëx On a choisi une variété poussant mal dans un champ; à la place où elle était, on a enlevé une certaine quantité de terre, qu'on a remplacée par une quantité égale d'une autre terre d'une composition différente, présumée devoir convenir à ce plant souffreteux, qui, remis en place, est devenu une variété très vigoureuse.

Ce sont les sols ferrugineux qui paraissent être ceux qui conviennent le mieux aux plants américains. Le Clinton, qui est un des premiers apportés et qui a été si vanté par les uns et si dénigré par les autres, est un des plus délicats pour le terrain. Sa racine, à l'analyse, donne une dose double de potasse et de phosphates que les racines des vignes européennes.

Il sera nécessaire, pour éviter bien des insuccès et du temps perdu, que chaque grande propriété, ou au moins le département, fasse des pépinières d'étude, afin de savoir quelles sont les variétés qui y réussissent et doivent être propagées.

Il est aussi à désirer, que lorsque les délégués sont chargés de voir, et de faire un rapport pour éclairer les comités qui les envoient, on choisisse des hommes à jugement impartial, car en séance publique il a été lu, par M. de Mortillet, de l'Isère, le rapport de deux délégués de ce département qui, après une tournée dans le Midi et à l'Ecole d'agriculture, terminent en concluant à la non résistance de la vigne américaine et à la mort des plantations qui en sont déjà faites. Il est impossible de comprendre sur quoi s'appuient ces messieurs pour arriver à une pareille conclusion; rien de ce qui nous a été montré ne l'indique, partout la vigne américaine très vigoureuse à côté de la vigne française mourante ou déjà disparue, et enfin les sommes énormes qui se dépensent annuellement pour l'achat des boutures, indiquent assez que les premiers intéressés ne partagent pas ces idées. Le Gard possède déjà de grandes plantations américaines parmi lesquelles nous citerons le domaine de Campuget, près Manduel, chez M. Lugol, qui possède, outre de grandes pépinières ayant plus de 60,000 boutures de diverses espèces, 32 hectares replantés, dont les souches les plus vieilles ont six ans, poussent avec vigueur et donneront cette année une assez belle récolte.

Le domaine des Sources chez M. Im. Thurn qui, outre une pépinière très nombreuse et très belle en Jacquez et autres variétés, possède un plantier de seize mille boutures de ce plant d'une parfaite venue, ayant déjà des pousses de 0m.50 à 0m.60 de long, après sept mois de plantation. M. Im. Thurn possède aussi une plantation de Jacquez de trois feuilles de toute beauté, ayant les sarments de

plusieurs mètres de longueur et des raisins mûrs. Pour avoir plus rapidement une plus grande quantité de bois américain, le propriétaire a eu l'idée de greffer sur une vigne française qui se mourait, des Jacquez, et à la place des souches nous avons constaté que ces greffes de trois ans qui maintenant se nourrissaient par leurs propres racines, donnaient des souches d'une végétation sans égale et dont plusieurs avaient 8 à 10 kilogrammes de vendange. Nous avons également vu, dans ce même domaine, de très belles plantations de Cunningham et Herbemont dont le raisin vaut notre Gamay et donne un vin plus fin que le Jacquez.

Chez M. Guiraud, à Vilaray, il nous a été montré la plus belle collection de vignes américaines qui existe certainement en Europe. Toutes les variétés y sont expérimentées ; plusieurs n'ont pas d'avenir, mais par contre, d'autres y sont de toute beauté ; parmi ces dernières nous pouvons citer encore le Jacquez, le grand espoir du Midi, qui conserverait ce plant dans ses cultures lors même que le phylloxera viendrait à disparaître, puis l'Herbemont et le Rulander, donnant tous un bon vin et chargés d'une abondante récolte. Plusieurs autres variétés étaient aussi très belles, mais n'ont pas comme ces dernières plusieurs années d'existence en terrain phylloxéré.

Tout près existe la propriété du duc de Fitz-James qui a déjà replanté 200 hectares en Jacquez, Herbemont, Cunningham, Taylor et autres plants ; il possède de vastes serres construites pour faire la reproduction par le semis d'yeux, et de grandes pépinières où l'on fait le bouturage ordinaire et herbacé. Le duc prépare 175 hectares pour être replantés cet hiver ; 150 doivent l'être l'année prochaine ; il s'appuye dans une opération aussi importante sur les résultats déjà obtenus chez lui et sur ceux qu'il a pu voir chez ses voisins.

La question de greffage a été l'objet de toute une séance dans laquelle chaque opérateur, en expliquant son système, en a démontré tous les avantages. C'est certainement de ce côté que l'on est le moins avancé, car il existe encore peu d'espaces considérables où l'on puisse se rendre compte de ce que sera la greffe dans la pratique. Les départements méridionaux y sont moins intéressés que d'autres, les expériences y sont commencées depuis peu de temps. Le greffage sera surtout important pour les régions moins chaudes, qui ne peuvent pas se servir des plants directs, quand elles auront été prises et détruites à leur tour. Néanmoins on peut citer déjà quelques greffes qui donnent de bons résultats et qui permettront, à peu de frais, le remplacement de nos vignes par des souches à racine américaine. Parmi les greffes dont on espère obtenir de bons résultats, se trouvent la greffe anglaise, la greffe Champin, faite surtout pour les boutures qui doivent avoir les racines américaines et la tige européenne, la greffe en fente, la greffe en demi-fente, qui paraît une des meilleures pour les vieilles souches ; la greffe Comy, et enfin la greffe à cheval, qui a donné cette année de très belles espérances chez le sénateur M. Gaston Bazille, dans sa propriété de l'Hérault.

Nous sommes loin d'avoir épuisé tout ce qui a été dit et vu d'intéressant sur la vigne américaine ; mais ces quelques mots suffiront pour donner une idée de son importance et combien sont grandes les espérances que l'on peut fonder sur elle. en voyant des plantations se faire sur une aussi vaste échelle dans un département naguère si riche et presque ruiné maintenant, qui cherche, par tous les moyens, à reconquérir son ancienne aisance. Ce qui se passe dans le Gard n'est que la répétition de ce qui existe dans l'Hérault, Vaucluse et le Var.

Quant au second procédé, qui consiste dans l'emploi des insecticides, on a vivement regretté que l'éminent professeur de la faculté des sciences de Marseille, M. Marion, n'ait pas pu venir assister au Congrès, comme il l'avait promis, et soutenir la cause des insecticides battue en brèche par M. Champin, comme on l'a pu voir dans le *Journal* du 18 octobre.

Il nous a semblé, d'après ce qu'ont raconté les diverses personnes qui ont employé les insecticides et surtout le sulfure de carbone, que les frais annuels, occasionnés par ce procédé, et qui doivent se renouveler tous les ans, tant que le phylloxera existera, sont assez élevés et pas assez certains pour être à la portée des petites bourses ou de vignes à faible rendement qui ne peuvent supporter un surcroît de dépense aussi fort. Par contre, nous pensons que le sulfure de carbone peut rendre de grands services dans les vignobles où il n'existe que des taches phylloxériques et où il est bien préférable, pour arrêter la marche de l'insecte, d'employer les insecticides reconnus efficaces, plutôt que d'arracher à grands frais la vigne comme on l'a fait en Suisse. On peut, par ce procédé, traiter une large zone autour des taches, avec des frais relativement faibles, et avoir ainsi

une bien plus grande espérance d'atteindre tous les phylloxeras. Le sulfure de carbone peut aussi avoir sa raison d'être dans les crus renommés, pour qui un surcroît de dépense, de quelques centaines de francs par hectare, est peu de chose, vu le prix élevé qu'ils vendent leur vin; ou enfin pour les vignes à grand rendement. Espérons que de ce côté la science n'a pas dit son dernier mot. Quoique que l'emploi de ce procédé ne donne pas tous les bons résultats que l'on voudrait, nous ne saurions être assez reconnaissants envers la Compagnie de P.-L.-M. pour les facilités qu'elle donne aux agriculteurs qui veulent employer le sulfure de carbone.

Par la submersion, on peut dire que le problème est résolu pour les terres qui sont aptes à être recouvertes d'une couche d'eau de 30 centimètres pendant trente-cinq à quarante-cinq jours, suivant l'époque de l'opération. Quelques propriétaires prétendent que la fumure est indispensable, d'autres soutiennent que l'on peut très bien s'en passer, et que même l'eau est une fumure; parmi ces derniers nous pouvons citer M. Valez, à Saint Laurent-d'Aigouze, qui a submergé une vigne ne poussant presque plus et est arrivé à lui faire donner actuellement une récolte de 150 à 200 hectolitres à l'hectare, la vigne n'ayant plus aucune tache phylloxérique. La vigne était en pleine vendange, au moment du passage des divers membres du Congrès qui ont fait cette excursion, et donnait un bel exemple de ce que peut produire l'arrosage quand il est dans toute sa splendeur.

Le rapport qu'a lu en séance M. Touchard-Verdier, sur la submersion était très complet, et donnait tous les renseignements utiles à ceux qui peuvent employer ce mode de reconstitution.

L'établissement des canaux, pour nos départements méridionaux, devient d'une importance capitale, et il est à souhaiter que le canal Dumont, dont il est depuis si longtemps question, reçoive une prompte exécution.

Nous avons visité plusieurs propriétés dans lesquelles on se sert de la submersion avec un succès complet, employant divers systèmes pour élever l'eau de 2 à 4 mètres de hauteur, car ce sont de véritables ruisseaux qu'il faut créer quand on a une certaine étendue à submerger.

Le quatrième et dernier procédé semble le préférable de tous quand on peut l'employer, car il ne diffère presque en rien de l'ancienne culture de la vigne. Il est à regretter qu'il soit d'un emploi trop restreint pour être d'une grande utilité dans la reconstitution de nos vignobles. C'est un grand avantage qu'ont les propriétaires des sables improductifs et sans valeur jusqu'à ces dernières années. Les bords de la mer en possèdent une certaine étendue qui pourra être ainsi utilisée.

Dans ces sables qu'il faut fortement défoncer avant la plantation pour que la vigne y pousse vigoureusement, nous avons vu les vignes de trois feuilles, variétés ordinaires du Midi, de toute beauté et chargées de fruits abondants, excellents, dont tous les visiteurs ont largement profité. Il paraît que le phylloxera ne peut suivre les racines dans le sable, les grains de ce dernier s'opposant à son passage. Une expérience qui a été faite et qui prouve bien que la résistance n'est due qu'au sable, c'est qu'ayant jeté les boues des canaux, qui traversent ces terres, sur les sables où poussait une vigne vigoureuse, la composition du sol en a été changée et de suite le phylloxera y est arrivé et a pu y vivre au détriment de la vigne. Une seconde expérience a été faite, aussi concluante que la première. On a planté dans ces sables une vigne dont les racines étaient pleines de phylloxera. L'année suivante cette vigne a bien poussé et l'insecte avait disparu, ne pouvant vivre dans ce milieu. Dès qu'une certaine proportion d'argile se mélange au sable, la vigne souffre, et si l'argile devient en trop forte proportion, la vigne meurt comme dans les autres terrains. Ces diverses zones étaient bien visibles du haut de la trop célèbre tour de Constance à Aigues-Mortes, d'où il nous a été donné de contempler dans leur ensemble les plantations dans les sables environnants.

L. F. de Brezenaud,
Agriculteur à Quintenas (Ardèche).

REVUE COMMERCIALE ET PRIX-COURANT DES DENRÉES AGRICOLES
(1er NOVEMBRE 1879).

I. — *Situation générale.*

Les marchés continuent à présenter une assez grande activité, et c'est la fermeté qui domine dans les cours de la plupart des denrées.

II. — *Les grains et les farines.*

Les tableaux suivants résument les cours des céréales, par QUINTAL MÉTRIQUE, sur les principaux marchés de la France et de l'étranger :

1re RÉGION. — NORD-OUEST.

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Calvados. Condé	31.75	24.25	20.50	24.50
— Lisieux	32.00	20.00	22.00	22.00
Côtes-du-Nord. Lannion	30.00	»	16.00	16.50
— Tréguier	28.75	»	16.00	16.00
Finistère. Morlaix	29.75	»	15.00	14.50
— Landerneau	30.00	20.50	20.25	18.50
Ille-et-Vilaine. Rennes	32.00	»	18.00	17.50
— Saint Malo	30.00	»	17.75	18.00
Manche. Avranches	29.00	»	»	22.00
— Pontorson	33.50	»	»	»
— Villedieu	33.35	21.50	21.00	24.00
Mayenne. Laval	31.50	»	20.00	20.50
— Château-Gontier	31.25	»	20.00	19.50
Morbihan. Hennebont	27.50	23.50	»	21.00
Orne. Seez	28.00	»	»	16.50
— Vimoutiers	31.25	»	22.75	22.50
Sarthe. Le Mans	32.00	21.50	20.25	22.00
— Sablé	32.25	»	21.00	19.50
Prix moyens	30.77	21.87	19.32	19.83

2e RÉGION. — NORD.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Aisne Soissons	30.60	21.35	»	18.85
— Château-Thierry	30.75	19.00	»	18.00
— Villers-Cotterets	31.00	20.00	»	18.25
Eure. Conches	31.25	20.75	21.50	18.50
— Bernay	31.00	20.00	20.25	20.00
— Les Andelys	30.50	20.50	20.00	19.75
Eure-et-Loir. Chartres	31.25	19.00	20.00	18.50
— Auneau	30.00	21.00	22.25	18.50
— Nogent-le-Rotrou	30.25	»	21.00	18.00
Nord Cambrai	29.75	18.50	»	17.00
— Douai	28.75	20.50	20.00	17.00
— Valenciennes	32.00	20.50	21.75	18.50
Oise. Beauvais	29.00	16.50	19.25	18.00
— Compiègne	31.50	19.50	»	19.00
— Noyon	32.50	18.50	»	18.25
Pas-de-Calais. Arras	32.00	21.00	21.25	17.50
— Saint-Omer	31.00	»	»	17.00
Seine. Paris	33.00	22.35	22.50	20.00
S.-et-Marne. Dammartin	30.50	21.00	18.50	18.50
— Meaux	31.50	20.75	»	18.50
— Provins	32.00	18.75	19.25	18.75
S.-et-Oise. Angerville	32.75	»	20.50	18.50
— Pontoise	33.00	21.25	20.00	19.25
— Versailles	33.00	»	»	19.50
Seine-Inférieure. Rouen	33.75	21.50	19.50	22.00
— Dieppe	32.25	19.00	»	20.00
— Fécamp	33.50	19.50	21.00	20.00
Somme. Abbeville	29.00	17.00	20.50	17.00
— Péronne	29.00	18.00	19.50	18.00
— Roye	30.00	19.00	»	»
Prix moyens	31.15	19.69	20.35	18.47

3e RÉGION. — NORD-EST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ardennes Charleville	33.00	21.00	22.00	20.25
Aube. Bar-sur-Aube	30.75	18.50	19.00	18.00
— Méry-sur-Seine	31.50	20.75	20.50	17.00
— Nogent-sur-Seine	31.75	22.50	21.75	19.00
Marne. Châlons	32.75	22.75	23.25	19.10
— Epernay	32.50	21.50	22.50	19.00
— Ste-Menehould	32.50	22.00	23.00	18.50
— Sezanne	31.50	21.00	21.50	18.00
Hte-Marne. Bourbonne	31.00	»	»	15.00
Meurt.-et-Moselle Nancy	32.50	19.00	22.00	18.50
— Lunéville	33.25	»	»	19.00
— Toul	32.00	»	20.25	17.75
Meuse. Bar-le-Duc	33.25	19.25	21.75	18.25
— Verdun	32.50	18.00	19.25	18.00
Haute-Saône Gray	32.50	19.50	»	16.00
— Vesoul	30.35	»	18.65	16.30
Vosges. Epinal	34.00	23.50	»	17.75
— Raon-l'Etape	33.75	21.00	»	18.00
Prix moyens	32.29	20.73	21.18	17.96

4e RÉGION. — OUEST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Charente. Angoulême	34.40	»	23.00	22.00
— Ruffec	32.25	20.00	22.50	18.50
Charente-Infér. Marans	32.00	»	21.00	17.50
Deux-Sèvres. Thénezay	29.75	»	22.00	17.00
Indre-et-Loire. Tours	30.00	21.50	22.00	19.25
— Bléré	30.75	21.00	22.50	18.00
— Château-Renault	31.00	20.00	21.00	17.50
Loire-Inférieure Nantes	32.75	24.00	»	16.00
M.-et-Loire. Saumur	35.00	»	»	»
Vendée Fontenay	30.50	»	18.50	18.00
— Luçon	31.00	»	22.25	17.50
Vienne. Châtellerault	30.75	20.50	22.50	17.75
— Loudun	32.00	»	22.75	18.00
Haute-Vienne. Limoges	31.50	21.00	21.25	18.00
Prix moyen	31.64	21.14	21.68	18.23

5e RÉGION. — CENTRE.

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Allier. Moulins	30.75	16.75	21.00	17.50
— Gannat	30.50	21.75	23.00	17.00
— St-Pourçain	31.00	»	25.00	17.00
Cher. Bourges	28.75	»	21.50	18.50
— Graçay	32.50	24.25	21.50	16.25
— Vierzon	32.00	25.20	21.25	17.00
Creuse. Aubusson	29.00	22.00	»	21.50
Indre. Châteauroux	31.75	21.00	22.50	17.00
— Issoudun	29.50	»	22.50	17.25
— Valençay	34.50	24.00	22.25	16.25
Loiret. Orléans	31.75	22.50	»	17.25
— Montargis	31.00	21.00	19.50	18.50
— Pithiviers	27.60	21.50	20.85	18.35
Loir-et-Cher. Blois	31.00	22.50	21.50	19.50
— Montoire	29.75	22.00	20.50	18.00
Nièvre. Nevers	31.50	»	»	17.00
— La Charité	30.00	»	20.50	17.00
Yonne. Brienon	32.25	20.50	22.00	18.00
— St-Florentin	33.50	20.75	21.00	18.50
— Sens	32.50	23.00	20.75	18.10
Prix moyens	31.06	22.05	21.59	17.77

6e RÉGION. — EST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ain. Bourg	32.75	20.50	»	17.50
— Pont-de-Vaux	30.50	19.25	20.75	19.00
Côte-d'Or Dijon	30.75	21.50	22.75	18.00
— Beaune	30.00	»	22.50	17.50
Doubs. Besançon	29.75	»	»	17.25
Isère. Grand-Lemps	31.00	19.50	»	17.50
— Grenoble	31.50	20.50	»	19.00
Jura. Dôle	32.00	19.50	22.00	17.50
Loire. Roanne	32.50	23.50	»	18.50
P.-de-Dôme. Clermont-F.	33.50	26.50	26.00	18.25
Rhône. Lyon	31.50	21.75	»	18.00
Saône-et-Loire. Chalon	32.00	22.00	22.50	17.25
— Autun	32.50	23.50	»	17.00
Savoie. Chambéry	35.60	24.00	»	18.00
Hte-Savoie. Annecy	32.00	»	»	18.25
Prix moyens	31.86	21.83	22.75	17.90

7e RÉGION. — SUD-OUEST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ariège. Pamiers	30.50	21.00	»	18.00
Dordogne. Bergerac	30.25	22.00	»	21.25
Hte-Garonne. Toulouse	32.50	30.00	22.00	20.75
— Villefranche Laur.	33.00	24.50	21.25	20.00
Gers. Condom	35.25	»	»	21.00
— Eauze	32.00	»	»	23.00
— Mirande	32.10	»	»	22.50
Gironde. Bordeaux	33.50	22.50	»	20.00
— La Réole	31.75	23.00	»	»
Landes. Dax	33.00	24.00	»	»
Lot-et-Garonne. Agen	35.75	24.45	»	20.00
— Marmande	35.00	»	»	»
B.-Pyrénées. Bayonne	32.00	22.50	21.00	20.50
Htes-Pyrénées. Tarbes	32.25	23.00	»	20.25
Prix moyens	32.76	23.73	21.42	20.66

8e RÉGION. — SUD.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Aude. Carcassonne	33.50	21.50	22.00	20.00
Aveyron. Rodez	30.75	21.25	»	21.00
Cantal. Mauriac	42.65	38.20	»	24.40
Corrèze. Luberzac	32.00	23.00	22.00	20.25
Hérault. Béziers	30.50	17.00	»	20.00
Lot. Figeac	30.00	»	20.00	20.50
Lozère. Mende	29.65	25.50	24.75	23.85
— Marvejols	27.10	21.95	»	»
Pyrénées-Or. Perpignan	28.60	20.00	23.00	20.50
Tarn. Albi	31.10	24.50	21.25	19.50
Tarn-et-Gar. Montauban	33.75	25.00	21.50	20.50
Prix moyens	31.96	23.79	22.09	21.05

9e RÉGION. — SUD-EST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Basses-Alpes. Manosque	27.70	»	»	16.75
Hautes-Alpes. Briançon	30.30	19.80	19.60	20.75
Alpes-Maritimes Cannes	31.75	21.50	20.25	19.50
Ardèche. Privas	27.95	19.35	19.60	21.00
B.-du-Rhône. Arles	32.50	»	19.50	18.50
Drôme. Romans	32.50	22.50	»	17.25
Gard. Nîmes	30.00	»	19.00	17.50
Haute-Loire. Le Puy	31.25	24.50	22.50	18.00
Var. Saint-Maximin	33.50	»	»	»
Vaucluse. Carpentras	27.00	26.00	21.00	17.00
Prix moyens	30.4[illegible]	22.27	20.21	18.69
Moy. de toute la France	31.55	21.90	21.18	18.95
— de la semaine précéd.	30.87	21.57	20.82	18.99
Sur la semaine précédente.. Hausse.	0.68	0.33	0.36	»
Sur la semaine précédente.. Baisse.	»	»	»	0.04

		Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Angleterre.	Londres...........	31 70	»	21.20	20.25
Belgique.	Anvers............	30.00	23.50	»	22.75
—	Bruxelles..........	31.25	22.25	»	19 50
—	Liège.............	29 50	21.75	24.00	18.50
—	Namur.............	31.00	21.00	22.00	18.50
Pays-Bas.	Amsterdam.........	30.45	19.55	»	»
Luxembourg.	Luxembourg........	28.50	25 20	23.00	17 00
Alsace-Lorraine.	Strasbourg.........	32 50	23.25	25.75	18.50
—	Mulhouse...........	33.10	23 75	26.00	19.50
—	Colmar............	32.25	22.00	»	»
Allemagne.	Berlin.............	28.85	19.10	»	»
—	Cologne............	30.00	21.85	»	»
—	Hambourg..........	29 35	20.00	»	»
Suisse.	Genève............	30.50	»	»	17.50
—	Zurich.............	34.25	»	»	18.50
Italie.	Milan	35.50	25.00	»	22.25
Autriche.	Vienne.............	30.85	23.25	»	15 85
Hongrie.	Buda-Pesth.........	30.75	»	»	14.50
Russie.	Saint-Pétersbourg...	27.25	16.60	»	12.75
Etats-Unis.	New-York..........	27.50	»	»	»

Blés. — Il n'était pas possible que le mouvement de hausse qui, depuis quelque temps, se produisait sur tous les marchés, continuât à se produire, sans que de grands efforts soient faits pour l'enrayer. C'est ce qui s'est produit depuis huit jours. Les cotes que le télégraphe amène chaque fois d'Amérique sont exploitées avec une passion qu'on avait rarement vue. Après de brusques soubresauts en avant, la cote de New-York a accusé un peu de baisse au commencement de cette semaine, quoiqu'elle soit encore supérieure à ce qu'elle était il y a huit jours. Il n'en a pas fallu davantage pour annoncer dans tous les ports, ainsi qu'à Londres et à Paris, que le mouvement de baisse était commencé et allait s'accélérer. Les cultivateurs doivent se tenir avec soin en garde contre ces agissements dirigés contre eux, il faut savoir résister à des manœuvres qui ne reposent pas sur des fondements sérieux. — A la halle de Paris, le mercredi 29 octobre, il n'y a eu que peu d'affaires; la meunerie exigeait de la baisse, en faisant arme des dépêches que nous venons de signaler. Quelques ventes ont eu lieu à des cours inférieurs à ceux de la semaine dernière. On payait de 32 à 34 fr. par 100 kilog. pour les blés du rayon. Le prix moyen s'est fixé à 33 fr , avec 1 fr. 50 de baisse depuis huit jours. — Sur le marché des blés à livrer, où la spéculation a beau jeu, la baisse était plus forte. On cotait : courant du mois, 32 fr.; novembre, 32 à 32 fr. 25; novembre et décembre, 32 fr. 25; quatre mois de novembre, 32 fr. 50; quatre premiers mois, 32 fr. 75. — Au Havre, il y a une grande hésitation dans les affaires; les prix sont en baisse; on paye de 31 fr. 50 à 33 fr. par 100 kilog., suivant les qualités. — A Marseille, le marché présente beaucoup de réserve. On annonce que la Turquie vient d'interdire l'exportation des céréales; cet avis dénoterait une insuffisance notable dans la production du Levant. Les prix sont à peu près ceux de la semaine dernière. On paye, par 100 kilog. : Pologne, 32 fr.; Irka-Odessa, 31 à 31 fr. 50; Michigan, 32 fr. 50 à 33 fr.; Azoff durs, 33 fr. à 34 fr. — A Londres, les arrivages de blés étrangers, ont été, pendant la semaine, de 205,700 quintaux métriques. Le marché continue à présenter beaucoup d'activité; mais, depuis huit jours, les prix ont subi une baisse assez sensible. On paye de 30 fr. 75 à 33 fr. par 100 kilog., suivant les provenances et les qualités. C'est une baisse de 75 centimes à 1 fr. par quintal.

Farines. — Les affaires sur les farines sont encore plus difficiles que sur les blés. En ce qui concerne les farines de consommation, les prix sont en baisse sensible depuis huit jours. On cotait, à la halle de Paris, le mercredi 29 octobre : marque D, 72 fr.; marques de choix, 73 à 75 fr.; bonnes marques, 71 à 72 fr.; sortes ordinaires et courantes, 69 à 70 fr ; le tout par sac de 159 kilog., toile à rendre ou 157 kilog. net, ce qui correspond aux prix extrêmes de 43 fr. 95 à 47 fr. 75, par 100 kilog, ou, 45 fr. 85 en moyenne; c'est une baisse de 1 fr. 25 sur les prix moyens du mercredi précédent. — Pour les farines de spéculation, la baisse est encore plus notable. On cotait, à Paris, le mercredi 29 octobre au soir : *farines huit-marques*, 70 fr. 25; novembre, 70 fr. 25 à 70 fr. 50; novembre et décembre, 70 fr. 50 à 70 fr. 75; quatre mois de novembre, 70 fr. 75 à 71 fr.; quatre premiers mois 1879, 71 fr. à 71 fr. 25; *farines supérieures*, courant du mois, 69 fr. 75; novembre, 69 fr. 25; novembre et décembre, 69 fr. 25; quatre mois de novembre, 69 fr. 50; quatre premiers mois, 69 fr. 50 à 69 fr. 75; le tout par sac de 159 kilog., toile perdue, ou 157 kilog. net. — La cote officielle en dispo-

nible s'est établie comme il suit, pour chacun des jours de la semaine, par sac de 157 kilog. net :

Dates (octobre)	23	24	25	27	28	29
Farines huit-marques	72.50	71.25	71.75	71.50	70.50	70.25
— supérieures	71.00	69.75	70.50	70.00	69.25	69.50

Le prix moyen a été pour les farines huit-marques, de 71 fr. 25 et pour les farines supérieures, de 70 fr. 25, ce qui correspond aux cours de 45 fr. 50 et de 44 fr. 80 par 100 kilog. C'est une baisse de 1 fr. 40 pour les premières, et 1 fr. 05 pour les secondes par rapport aux cours moyens du mercredi précédent. — Il y a aussi un peu de baisse sur les prix des farines deuxièmes qui sont cotées de 36 à 41 fr., par quintal métrique.

Seigles. — Les affaires sont très calmes sur ce grain, mais les prix sont un peu plus faibles à la halle de Paris, On paye de 22 fr. 25 à 22 fr. 50 par 100 kilog. Les prix des farines sont au contraire plus fermes; elles se vendent de 30 à 32 fr.

Orges. — Les prix sont toujours très bien tenus. On cote à la halle de Paris, de 21 fr. 50 à 23 fr. 50 par 100 kilog. suivant les qualités. Les escourgeons sont cotés de 20 à 21 fr. 25. — A Londres, les arrivages d'orges étrangères sont toujours peu considérables. Les prix sont bien tenus de 19 fr. 50 à 22 fr. 90, par 100 kilog. suivant les sortes.

Avoines. — Les transactions sur ce grain présentent beaucoup de calme à la halle de Paris. Les prix sont ceux de la semaine dernière. On paye de 19 à 21 fr. par 100 kilog., suivant poids, couleur et qualité. — A Londres, il y a toujours des importations abondantes; les prix sont faiblement tenus et les affaires sont calmes. On paye de 19 fr. 15 à 21 fr. 75 par 100 kilog., suivant les qualités.

Sarrasin. — Les prix sont ceux de la semaine dernière. On paye à la halle de Paris, de 18 fr. 50 à 19 fr. par 100 kilog.

Maïs. — Il y a continuation de la hausse. On paye au Havre, 17 à 17 fr. 50 par 100 kilog., pour les maïs d'importation américaine.

Issues. — Les prix se maintiennent assez bien. On paye par 100 kilog à la halle de Paris : gros son seul, 14 fr. 50 à 15 fr.; son trois cases, 13 fr. 75 à 14 fr. 25; sons fins, 13 fr 25 à 13 fr. 50; recoupette, 13 à 14 fr.; remoulages bis, 15 à 17 fr.; remoulages blancs, 18 à 19 fr.

Pommes de terre. — La hausse continue. On paye à la halle de Paris, pour les qualités commestibles : Hollande communes, 14 à 17 fr., l'hectolitre ou 20 fr. 15 à 24 fr. 30 par 100 kilog.; jaunes communes, 10 à 12 fr. l'hectolitre ou 14 fr. 30 à 17 fr. 15 par quintal métrique.

III. — *Vins, spiritueux, vinaigres, cidres.*

Vins. — La vigne, cette année, a été fortement éprouvée, et certes, nous ne nous attendions pas au dernier sinistre qui vient de la frapper. Le 17 octobre, la gelée a sévi avec une grande intensité sur nos vignobles du Centre, du Nord-Ouest et du Nord-Est, justement au moment où ces vignobles avaient encore besoin de quelques jours de beau temps, pour permettre au raisin d'atteindre, non une maturité complète, ce qui n'était guère possible, au moins un état permettant d'en tirer un parti encore avantageux. La gelée du 17 a eu pour effet, non seulement d'arrêter toute végétation, mais encore de dénaturer le suc du grain, c'est-à-dire de transformer le peu de principes saccharins en un principe aqueux, de flétrir la grappe, d'aider à sa chute et chose encore aussi grave, d'arrêter la maturité du bois, ce qui empêchera peut-être bien celui-ci de résister aux intempéries de l'hiver, si l'hiver est cette année trop rigoureux. Le sinistre du 17 octobre aura aussi pour effet de réduire la quantité et d'ajouter des éléments nouveaux à la mauvaise qualité. Il résulte de cet état de chose une hausse très importante sur les vins restants de 1878, et une fermeté très accentuée sur les cours des vins nouveaux du Midi, qui heureusement ont été faits dans de bonnes conditions. Si encore le sucrage de la vendange, à prix réduit, était autorisé, si le Parlement avait voté le dégrèvement des sucres appliqués au moût, il n'y aurait que demi-mal, et nous aurions moins besoin d'avoir recours aux vins étrangers, qui eux, ont échappé aux fléaux qui ont frappé les nôtres. A Paris, comme du reste, il arrive tous les ans à pareille époque, les affaires sont sans entrain. Le commerce se tient sur une prudente réserve, et cette réserve est d'autant plus grande cette année, qu'on ignore encore ce que seront les vins de 1879. De son côté le détail restreint ses opérations, et semble attendre que la situation se dessine clairement, avant de se décider à faire des approvisionnements. De cet état expectatif, à peu

près général, il résulte, un calme relatif. Le commerce cette année, si le vignoble élève trop ses prétentions, est disposé, comme nous l'avons dit plus haut, à se rejeter sur les vins étrangers. L'Espagne et l'Italie, nous écrit-on, sont en ce moment visitées par un grand nombre de commerçants français. Quoi qu'il en soit, les vins seront chers, il ne faut pas s'attendre à une baisse des cours actuels, et cependant, en général, on ne croit pas que la hausse fasse de nouveaux progrès.

Spiritueux. — Quoique sans entrain, le marché est ferme, il a cependant subi dans le courant de la semaine une légère baisse, mais on est d'avis que ces fluctuations auront pour effet d'affirmer les cours au lieu de les déprécier. Ils ont débuté à 67 fr. 50, puis ont fait 67 fr. 75, , pour retomber à 67 fr. et clôturer à 67 fr. 25. Le stock de Paris est de 6,700 pipes contre 7,750 en 1878, mais ce qui indique bien la situation, ce sont les chiffres du tableau de nos ressources, desquels il résulte que nous abordons la campagne qui va s'ouvrir avec un stock réduit à 300,000 hectolitres Lille est calme, ce qui n'empêche pas les cours d'être en hausse, l'alcool betterave disponible fait aujourd'hui 66 fr. Les marchés du Midi sont également en hausse. *Cette* se cote 100 à 105 fr.; *Nîmes* est à 100 fr.; *Béziers*, de 98 à 100 fr.; *Narbonne*, 100 fr.; *Pézenas*, 98 fr. — A *Paris*, on cote 3/6 betterave, 1re qualité, 90 degrés disponible, 66 fr. 75; deux derniers, 65 fr. 75 ; quatre premiers, 65 fr. 75 à 66 fr.

Vinaigres. — Rien de nouveau sur cet article. Pendant le mois de septembre dernier, il est entré dans Paris 3,864 hectolitres 94 litres de vinaigres combustibles, à tous degrés d'acidité.

Cidres. — A *Vimoutiers* (Orne), les pommes se payent 2 fr. 50 le demi-hectolitre. L'eau-de-vie de cidre, 63 à 65 degrés, vaut 250 fr. l'hectolitre.

IV. — *Sucres. — Mélasses. — Fécules. — Glucoses. — Amidons. — Houblons.*

Sucres. — Les ventes sont assez calmes; les cours varient peu pour les diverses sortes. On cote pour les sucres bruts, 88 degrés saccharimétriques, à Paris, nos 10 à 13, 63 fr.; nos 7 à 9, 69 fr.; sucres blancs en poudre, no 3, 71 fr. 50; — à Lille, nos 10 à 13, 63 à 63 fr 50; nos 7 à 9, 71 fr. 50 à 71 fr. 75; — à Saint-Quentin, sucres blancs, no 3, 72 fr. 50; — à Valenciennes, nos 10 à 13, 63 fr.; — à Péronne, nos 7 à 9, 69 fr. 50; nos 5 à 7, 80 fr. — Le stock de l'entrepôt réel des sucres était, au 29 octobre, de 109,000 sacs, tant en sucres français qu'en sucres coloniaux, avec une augmentation de 46,000 sacs depuis huit jours. — Les sucres raffinés, sont vendus aux mêmes cours, de 153 à 154 fr. par 100 kilog, à la consommation, et de 77 fr. 50 à 80 fr., pour l'exportation. — Dans les ports, affaires toujours calmes sur les sucres coloniaux. On paye à Mantes 61 à 62 fr. par 100 kilog. pour les sucres de toutes provenances aux conditions des marchés intérieurs, classement 10 à 13.

Mélasses. — Hausse sur toutes les sortes. On paye, à Paris, 15 fr. par 100 kilog. pour les mélasses de fabrique; 16 fr. pour celles de raffinerie.

Fécules. — Il y a une grande fermeté dans les cours. On paye, à Paris, 46 à 47 fr. par 100 kilog. pour les fécules premières du rayon; à Compiègne, 45 fr. pour celle de l'Oise; à Epinal, 46 fr. 50 à 47 fr. Les fécules vertes valent de 29 fr. 50 à 30 fr.

Glucoses. — Maintien des hauts cours de 58 à 60 fr ; par 100 kil.: pour le sirop premier blanc de cristal, 48 à 50 fr.; pour le sirop massé, 42 à 44 pour le sirop liquide.

Amidons. — Les prix sont fermes pour toutes les sortes.

Houblons. — Les affaires sur tous les marchés sont toujours calmes, mais les prix sont fermes. On paye dans le Nord et en Belgique 210 à 220 fr. par 100 kilog. et jusqu'à 280 fr. — En Alsace, 340 à 420 fr.; en Bourgogne, 300 à 380 fr.

V. — *Huiles et graines oléagineuses, tourteaux, savons, noirs, engrais*

Huiles. — Les affaires sont calmes et il y a un peu de baisse sur les prix des huiles de graines. On paye, à Paris, par 100 kilog., huile de colza, en tous fûts, 80 fr.; en tonnes, 82 fr.; épurée en tonnes, 90 fr.; huile de lin en tous fûts, 71 fr. 75; en tonnes, 73 fr. 75. Sur les marchés des départements, on paye par 100 kilog. pour les huiles de colza : Caen, 85 fr. 50; Lille, 82 fr. 50; Rouen, 78 fr. 50; Cambrai, 77 fr.; et pour les autres sortes, œillettes, 166 fr.; lin, 70 fr.; cameline, 75 fr. — A Marseille, il y a beaucoup de fermeté dans les cours des huiles de graines. On paye par 100 kilog. : sésame et arachide, 81 fr.; lin, 73 fr. 50. — Quant aux huiles d'olive, les cours offrent encore plus de fermeté. On paye par 100 kilog. : surfines extra d'Aix et de Bari, 150 à 170 fr.; surfine de table, 250 fr. — A Grasse, il y a toujours un bon courant d'affaires.

Graines oléagineuses. — Les prix sont en hausse dans le Nord. On paye par hectolitre : œillette 39 à 41 fr.; colza, 20 à 22 fr. 50; lin, 21 fr. à 23 fr., cameline, 16 à 19 fr.

Tourteaux. — On paye à Marseille par 100 kilog. : lin pur, 19 fr. 75; arachide en coque, 10 fr. 50; décortiquée, 13 fr. 75; sésame, 14 à 15 fr. 75; œillette, 12 fr. 25; colza du Danube, 12 fr. 25; coton, 12 fr. 25; palmiste naturel, 7 fr. 75; palmiste repassé, 6 fr. 75; ravison, 11 fr. 75.

Noirs. — On cote à Valencienne : noir animal neuf en grain, 32 à 35 fr.; noir d'engrais, 10 à 14 fr. par hectolitre; de lavage, 2 fr. 50 à 5 fr.

VI. — *Matières résineuses, colorantes et tannantes.*

Matières résineuses — La hausse est très forte sur tous les marchés. On paye à Bordeaux, 62 fr.; à Dax, 58 fr. par 100 kilog. pour l'essence de térébenthine.

Gaudes. — Les prix sont toujours fermes de 18 à 20 fr par 100 kilog. dans l'Hérault.

VII. — *Suifs et corps gras, cuirs et peaux.*

Suifs. — Hausse nouvelle et considérable de 4 fr. depuis huit jours. On paye à Paris, 87 fr. par 100 kilog. pour les suifs purs de l'abat de la boucherie.

VIII. — *Beurres. — Œufs. — Fromages. — Volailles et gibier.*

Beurres. — Pendant la semaine, il a été vendu, à la halle de Paris, 229,636 kilog. de beurres de toutes sortes. Au dernier jour, on payait par kilog. : en demi-kilog., ordinaires et courants, 2 fr 60 à 3 fr. 40; petits-beurres, 1 fr. 98 à 2 fr. 74; Gournay, 2 fr. 16 à 4 fr. 26; Isigny, 2 fr. 06 à 6 fr. 34.

Œufs. — Du 21 au 27 octobre, on a vendu, à la halle de Paris, 3,224,780 œufs. Au dernier jour, on payait par mille : choix, 122 à 132 fr.; ordinaires, 81 à 124 fr.; petits, 60 à 77 fr.

Fromages. — Derniers cours de la halle de Paris : par douzaine, Brie, 8 à 24 fr.; Montlhéry, 15 fr.; par cent, Livarot, 32 à 84 fr.; Mont-d'Or, 1 à 24 fr.; Neufchâtel, 7 à 21 fr.; divers, 11 à 69 fr.; par 100 kilog., Gruyère, 122 à 170 fr.

Volailles et gibier. — On vend à la halle de Paris : alouettes, la douzaine, 0 fr. 17 à 0 fr. 30; bécases, 2 fr. 50 à 5 fr. 50; bécassines, 0 fr 50 à 1 fr. 60; cailles, 0 fr. 30 à 0 fr. 90; canards barboteurs, 1 fr. 40 à 4 fr. 15; canards sauvages, 1 fr. 20 à 3 fr. 75; cerfs, chevreuils et daims, 22 à 61 fr.; cochons de lait, 7 à 30 fr.; crêtes en lots, 1 à 7 fr; dindes gras ou gros, 7 fr. 80 à 11 fr.; dindes communs, 4 fr. 50 à 7 fr. 60; faisans et coqs de bruyère, 4 fr. à 8 fr. 50; grives et merles, 0 fr. 25 à 0 fr. 55; lapins domestiques, 1 fr. 30 à 4 fr. 80; lapins de garenne, 1 fr. 40 à 2 fr. 75; lièvres, 4 à 8 fr.; oies grasses, 7 fr. 80 à 9 fr.; oies communes, 4 fr. 70 à 7 fr. 60; perdrix grises, 1 fr. 90 à 4 fr. 50; perdrix rouges, 2 fr. 25 à 4 fr. 35; pigeons de volière, 0 fr. 49 à 1 fr. 15; pigeons bizets, 0 fr. 00 à 0 fr. 00; pilets, 1 fr. 25 à 2 fr. 55; pluviers, 0 fr. 35 à 1 fr. 10; poules ordinaires, 3 fr. à 5 fr. 10; poulets gras, 4 fr. 50 à 6 fr. 25; poulets communs, 1 fr. 40 à 3 fr.; râles de genet, 1 à 2 fr.; rouges, 1 fr. 45 à 2 fr. 35; sarcelles, 0 fr. 75 à 2 fr. 40; pièces non classées, 0 fr. 0 à 4 fr.

IX. — *Chevaux — betail — viande.*

Bétail. — Le tableau suivant résume le mouvement officiel du marché aux bestiaux de la Villette du jeudi 23 au mardi 28 octobre :

		Vendus			Poids moyen des 4 quartiers.	Prix du kilog. de viande sur pied au marché du lundi 27 octobre			
	Amenés.	Pour Paris	Pour l'exterieur.	En totalité.	kil.	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix moyen.
Bœufs	5,502	3,161	1,184	4,345	360	1.68	1.54	1.22	1.45
Vaches	1,898	685	679	1,314	250	1.54	1.32	1.00	1.26
Taureaux	223	126	26	152	360	1.38	1.28	1.08	1.19
Veaux	3,652	2,279	1,005	3,284	77	1.80	1.70	1.40	1.70
Moutons	47,181	29,033	11,563	40,596	19	1.78	1.52	1.40	1.53
Porcs gras	6,874	2,432	4,152	6,584	86	1.36	1.30	1.24	1.30
— maigres.	14	2	6	8	25	1.05	»	»	1.05

Il y a toujours des approvisionnements très considérables sur le marché, principalement en ce qui concerne les moutons Aussi, pendant que les cours des gros animaux accusent une plus grande fermeté, les prix des moutons sont en baisse depuis huit jours. D'ailleurs, la vente est peu active pour toutes les sortes d'animaux.

A Londres, les arrivages d'animaux étrangers, durant la semaine dernière, se sont composés de 81,656 têtes, dont 43 bœufs, 154 veaux, 5,316 moutons et

37 porcs venant d'Amsterdam; 200 moutons d'Anvers; 87 bœufs de Baltimore; 542 bœufs et 988 moutons de Boston; 154 moutons de Brême; 685 moutons d'Hambourg; 4 bœufs, 60 veaux, 1,373 moutons et 315 porcs d'Harlingen; 67 bœufs de New York; 5 bœufs, 432 veaux, 5,781 moutons et 335 porcs de Rotterdam: 2,196 bœufs et 2,868 moutons de Tonning; 54 bœufs de Vigo. — Prix du kilog., *Bœufs* : 1re qualité, 1 fr. 70 à 1 fr. 81; 2e, 1 fr. 58 à 1 fr. 64; qualité inférieure, 1 fr. 40 à 1 fr. 55. — *Veau :* 1re qualité, 1 fr. 93 à 2 fr. 05; 2e, 1 fr. 75 à 1 fr. 92. — *Mouton :* 1re qualité, 2 fr. 05 à 2 fr. 30; 2e, 1 fr. 93 à 2 fr. 05; qualité inférieure, 1 fr. 58 à 1 fr. 93. — *Porc :* 1re qualité, 1 fr. 64 à 1 fr. 81; 2e, 1 fr. 40 à 1 fr. 58.

Viande à la criée. — On a vendu à la halle de Paris du 21 au 27 octobre :

		Prix du kilog. le 27 octobre.				
	kilog.	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Choix.	Basse boucherie.
Bœuf ou vache..	147,535	1.36 à 1.72	1.08 à 1.50	0.60 à 1.10	1.00 à 2.50	0.10 à 1.06
Veau..........	137,809	1.58 1.80	1.12 1.56	0.94 1.10	1.00 2.60	» »
Mouton.........	75,221	1.42 1.56	1.12 1.40	0.80 1.10	1.00 2.60	» »
Porc............	49,973		Porc frais.....	1.10 à 1.40		
	410,538	Soit par jour..... 58,649 kilog.				

Les ventes ont été supérieures de 2,000 kilog. par jour à celles de la semaine précédente. Les cours accusent plus de fermeté pour toutes les sortes.

Cours de la charcuterie. — On vend à la Villette par 50 kilog.: 1re qualité, 65 à 70 fr.; 2e, 60 à 65 fr.; poids vif, 46 à 50 fr.

X. — *Marché aux bestiaux de la Villette du jeudi 30 octobre.*

Bœufs.			Veaux.			Moutons.		
1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr.	1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr.	1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr.
78	71	63	88	80	73	86	78	72

XI. — *Cours de la viande à l'abattoir de la Villette du 30 octobre (par 50 kilog.)*

				Cours officiels.					Cours des commissionnaires en bestiaux.				
	Animaux amenés.	Invendus.	Poids moyen général. kil.	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.		1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.	
Bœufs......	2.726	534	360	1.70	1.54	1.22	1.18 à	1.74	1.68	1.52	1.20	1.18 à	1.70
Vaches.....	690	204	250	1.56	1.32	1.00	0.96	1.56	1.52	1.30	1.00	0.90	1.56
Taureaux...	74	1	360	1.34	1.28	1.08	0.98	1.40	1.38	1.28	1.00	0.95	1.40
Veaux......	961	51	80	1.90	1.80	1.45	1.40	2.00	»	»	»	»	»
Moutons....	15.477	1.011	18	1.88	1.64	1.50	1.35	1.92	»	»	»	»	»
Porcs gras..	4.943	584	84	1.32	1.28	1.24	1.20	1.35	»	»	»	»	»
— maigres.	13	»	35	1.05	»	»	1.00	1.10	»	»	»	»	»

Vente ordinaire sur le gros bétail les veaux et les moutons; calme sur les porcs.

XII. — *Résumé.*

A l'exception des farines et de quelques marchés aux blés, c'est de la fermeté que cette revue a enregistrée dans les cours de la plupart des denrées agricoles.

A. REMY.

BULLETIN FINANCIER.

Après une semaine très agitée, nos fonds publics perdent encore quelques centimes sur la semaine précédente, la rente 3 0/0 ferme à 81,20; le 3 0/0 amortissable à 82,75 et le 5 0/0 à 116,90. Les Sociétés de crédit sont atteintes plus gravement : nos Chemins de fer restent fermes.

Cours de la Bourse du 22 au 29 octobre (au comptant).

Principales valeurs françaises :

	Plus bas.	Plus haut.	Dernier cours.
Rente 3 0/0............	81.20	82.15	81.20
Rentes 3 0/0 amortiss.....	82.75	83.90	82.75
Rente 4 1/2 0/0...........	111.25	111.75	111.25
Rente 5 0/0...............	116.90	117.75	116.90
Banque de France	3390.00	3400 00	3395.00
Comptoir d'escompte	850 00	870.00	850.00
Société générale..........	532 50	540.00	532.50
Crédit foncier............	1020.00	1055.00	1020.00
Crédit Agricole...........	»	»	»
Est............Actions 500	725.00	735.00	725.00
Midi....................do	860.00	867.50	860.00
Nord....................do	1440.00	1460.00	1450 00
Orléans.................do	1140.00	1147.50	1140.00
Ouest...................do	745.00	760 00	747.50
Paris-Lyon-Méditerranée do	1142.50	1160.00	1145.00
Paris 1871 obl. 400 0/0.....	399 00	400 00	399.00
5 0/0 Italien..............	78.80	79.40	78.80

Chemins de fer français et étrangers :

		Plus bas.	Plus haut.	Dernier cours.
Autrichiens.	do	572.50	577.50	572.50
Lombards.	do	»	»	176.25
Romains.	do	112 50	113.75	112.50
Nord de l'Espagne.	do	245.00	257.50	237.50
Saragosse à Madrid.	do	315.00	320 00	320.00
Portugais.	do	450.00	460.00	460.00
Est.	do	379.00	382.00	379.00
Midi	do	375.00	379.00	375.00
Nord.	do	384.50	388.00	384.50
Orléans.	do	377.50	383.50	377.50
Ouest.	do	375.00	380.00	376.00
Paris-Lyon-Méditer.	do	377.00	380.50	377.00
Nord Esp. priorité.	do	314.00	316.00	314.00
Lombards.	do	257.50	259.75	259.50

LETERRIER.

Le Gérant : A. BOUCHÉ.

CHRONIQUE AGRICOLE (8 NOVEMBRE 1879).

Recherches de M. Bouniceau sur l'emploi de divers engrais pour augmenter la production du blé. — Modifications apportées par lui aux procédés de culture de ses voisins. — Conclusions qu'il tire de ses expériences. — Ce qu'est réellement l'agriculture. — Nécessité de rechercher la nature et les lois de la production des principes immédiats organiques. — Nécessité de s'entendre sur les mots. — Qu'est-ce que l'économie rurale? — Comparaison du cours d'économie rurale de M. Lecouteux et de celui de M. Boussingault. — Où est la vraie science agricole? — Inauguration de la statue élevée à Bourgelat à l'Ecole vétérinaire d'Alfort. — Influence des vétérinaires sur les progrès agricoles. — Nécrologie. — M. Valentin. — M. le comte Lehon. — Progrès croissants du phylloxera. — Lettre de M. Gueyraud sur les résultats obtenus par l'emploi du sulfocarbonate de potassium. — Les discussions nouvelles. — Lettre de M. Jobert sur les taches phylloxeriques dans la Côte-d'Or. — Les recherches dans les vignes. — Notice publiée par la Société d'agriculture du Doubs. — La formation de syndicats dans la Côte-d'Or. — Le prochain concours agricole de Paris. — Date du concours d'animaux gras de Nevers. — Programme des cours de l'Institut national agronomique. — Liste des élèves admis à l'Institut agronomique. — Cours du Conservatoire des arts et métiers. — Elèves admis à l'Ecole nationale d'agriculture de Montpellier. — Ouverture de l'Ecole pratique d'agriculture de Meurthe-et-Moselle. — Organisation de l'Ecole. — Programme de l'enseignement. — Noms des professeurs. — Admissions à l'Ecole nationale d'horticulture de Versailles. — Influence de l'électricité sur la végétation. — Lettre de M. le professeur Wartmann, de l'Université de Genève. — Circulaire de M. le ministre des travaux publics sur les mesures à prendre pour assurer l'empoissonnement des cours d'eau en France. — Nouvelles de la fabrication du sucre. — Médiocrité de la récolte des betteraves.

I. — *L'agriculture est-elle une science?*

La question qu'on vient de lire est posée par M. Prosper Bouniceau, agriculteur près d'Angoulême (Charente), dans une brochure où il rend compte d'une expérience qu'il a faite récemment. Le problème qu'il avait voulu résoudre était le suivant : « Je veux, s'était-il dit, que tel hectare de terre, qui ne m'a jusqu'à présent donné que 12 hectolitres de blé, en produise cette année 25 au moins, et passe ainsi immédiatement d'une récolte extensive à une récolte intensive, et je veux qu'il en arrive là en augmentant le bénéfice qu'il m'a donné jusqu'à ce jour. » Ayant prié M. Paul de Gasparin d'analyser son sol, et l'analyse lui ayant prouvé que ce sol était très pauvre en acide phosphorique, ayant fait d'ailleurs quelques essais préalables sur les effets produits par l'addition au fumier de matières azotées et de potasse, en même temps que de phosphates, ou bien de l'un ou de l'autre seulement de ces engrais complémentaires, ayant ensuite calculé quelles étaient les proportions de ces agents que les récoltes enlevaient, il s'est arrêté à ajouter à 10,000 kilog. de fumier de ferme 500 kilog. de superphosphate de chaux en même temps qu'il a semé le blé, et plus tard, au printemps en couverture, 100 kilog. de nitrate de soude et autant de nitrate de potasse. Il ne s'est d'ailleurs écarté des procédés de culture suivis par ses voisins que sur deux points, en portant la quantité de semence de blé de 220 litres à 300 litres par hectare, et en augmentant la profondeur du labour jusqu'à 22 centimètres. Les résultats qu'il a obtenus ont été les suivants : blé, 32 hectolitres 49 par hectares ; avoine, 76 hectolitres 30, au lieu des 12 hectolitres de blé et des 21 à 22 hectolitres d'avoine obtenus par les voisins ou tout au plus 15 hectolitres de blé et 30 d'avoine dans les meilleures circonstances. Les prévisions de M. Bouniceau ayant été complètement vérifiées, il conclut : « Mon expérience étant probante et ayant été faite comme application des découvertes de la chimie moderne, j'ai le droit de dire que l'agriculture est maintenant une science. »

Nous ne voulons pas faire une chicane de mots. Cependant nous ne pouvons nous empêcher de dire à M. Bouniceau que son expérience prouve seulement que la chimie agricole est une science. L'agriculture est un ensemble d'applications des sciences physiques, chimiques, naturelles, mécaniques, etc. Un savant agriculteur est celui qui possède le mieux les diverses sciences qui peuvent recevoir leurs appli-

cations dans la pratique agricole. A proprement parler, l'agriculture est un art. Il est cependant une science plus spécialement agricole, c'est celle qui s'occupe de la recherche et de la détermination des lois de la production des principes immédiats organiques, soit que ces principes puissent être extraits des végétaux, soit qu'ils se trouvent dans les animaux. Comment faut-il s'y prendre pour qu'une culture donne en plus grande quantité tel ou tel produit : ainsi pour la betterave, plus de sucre ou plus de matières azotées, selon qu'on veut la cultiver pour la vendre à une sucrerie ou pour la faire consommer directement par le bétail. Ainsi encore veut-on obtenir, avec le maïs, du grain ou bien du fourrage, etc., etc.? L'agronomie sera une science spéciale le jour où la découverte des lois de la production de tel ou tel principe immédiat permettra de les relier en un seul faisceau, et alors faudrait-il un mot particulier pour la définir, car on peut reprocher au mot agriculture et au mot agronomie de viser trop spécialement la culture des champs qui ne saurait plus aujourd'hui être séparée de la culture des animaux domestiques.

La nécessité de s'entendre sur les mots peut être appréciée par un rapprochement. Nous venons de parcourir les deux volumes que notre confrère de la Société nationale d'agriculture, M. Lecouteux, a récemment publié sous le titre de *Cours d'économie rurale*. Notre maître à tous M. Boussingault, a publié aussi un ouvrage sous le même titre. Eh bien, qu'on compare les deux livres, et on reconnaîtra de suite qu'ils traitent de sujets absolument différents. Que l'on rapproche, par exemple, ce que les deux auteurs disent de la betterave. M. Lecouteux fait une dissertation sur l'importance de cette culture qu'il appelle le prototype des plantes industrielles, et encore la corne d'abondance; il donne une statistique du sucre produit, il discute l'influence de l'impôt sur l'industrie betteravière. M. Boussingault, au contraire, décrit la betterave, les procédés de culture, les précautions à prendre pour la faire réussir, il indique les engrais qui lui conviennent, il donne les moyens d'en faire l'analyse et fait connaître sa composition selon les sols et les modes de culture. Il est impossible de mettre sous le même titre deux chapitres plus différents; il en serait de même si l'on voulait comparer les chapitres consacrés aux fourrages, aux céréales, aux vignes, au bétail ou à toute autre production des fermes. C'est que M. Boussingault a envisagé l'économie rurale dans ses rapports avec la chimie, la physique et la météorologie, tandis que M. Lecouteux ne s'en occupe qu'au point de vue administratif, statistique et politique. On nous répondra peut-être que cette dernière manière de concevoir l'économie rurale est d'un ordre plus élevé; mais il faudra bien convenir aussi qu'il y a plus de sens pratique, plus d'utilité dans la conception de M. Boussingault. D'un côté il y a des faits, de l'autre des phrases. Dans les deux exemples que nous venons de prendre, où est la science agricole? Si les deux ouvrages intéressent, ce qui n'est pas contestable, l'agriculture, on ne peut pas dire qu'ils soient également la science de l'agriculture.

II. — *Inauguration, à Alfort, de la statue de Bourgelat.*

Le 30 octobre, l'Ecole d'Alfort était en fête à l'occasion de l'inauguration de la statue de Claude Bourgelat, fondateur des écoles vétérinaires en France. Un grand nombre d'écoles vétérinaires de l'étranger

avaient envoyé des délégués, et de toutes parts étaient venus, pour assister à la solennité, des vétérinaires de France. Notre confrère M. Bouley, inspecteur général des écoles vétérinaires et membre de l'Académie des sciences, présidait au nom de M. le ministre de l'agriculture. Nous avons remarqué autour de lui MM. Goubaux, directeur et Magne, ancien directeur de l'Ecole d'Alfort; Chauveau, directeur de l'École de Lyon; Bergeron, délégué de l'Académie de médecine, et nous y représentions la Société nationale d'agriculture dont Bourgelat a été membre de 1765 à 1779, année de sa mort. Nous donnons plus loin dans ce numéro, deux des discours qui ont été prononcés, l'un par M. Bouley, l'autre par M. Thierry, vétérinaire à Tonnerre. Ils font connaître les services rendus par Bourgelat à l'agriculture, à la science vétérinaire, à la France. Un professeur de l'Ecole d'Alfort, M. Baron, a aussi fait un éloquent panégyrique du fondateur des écoles. C'était une sorte d'apothéose en face de la belle statue due au sculpteur Krauck. Les paroles de M. Thierry méritent particulièrement l'attention, parce qu'elles ont touché un point important, celui de la suppression de l'empirisme. Nous regardons comme très juste la thèse qu'il a soutenue, car nous sommes de ceux qui proclament que les vétérinaires doivent, de plus en plus et de mieux en mieux, servir la cause du progrès dans les campagnes.

III. — *Nécrologie.*

Ayant à payer un tribut de regrets aux morts de cette semaine dont les exemples ou dont les services ont été utiles à l'Agriculture, nous croyons que nous manquerions à nos devoirs si nous saluions pas respectueusement la tombe qui se ferme sur Edmond Valentin, le dernier préfet français de Strasbourg. Il eut une conduite héroïque dans plusieurs circonstances, mais surtout le jour où, au péril de sa vie, à travers les lignes ennemies, et sous le double feu des assiégeants et des assiégés, il parvint à entrer dans sa ville natale pour essayer, avec ses concitoyens, d'en prolonger la résistance. Hélas! si d'autres avaient, comme lui, compris le vrai patriotisme, Metz et Strasbourg ne seraient pas aujourd'hui entre les mains de l'Allemagne. Que la leçon donnée par Valentin demeure gravée dans le cœur de tous les enfants de la France! Il était de ceux pour qui le devoir prime la vie.

Un autre homme vient de mourir, M. le comte Léopold Lehon, que la naissance prédestinait à une vie heureuse sous l'Empire. Il fit partie du Corps législatif où il avait été élu comme candidat officiel, et jeune encore car il était né en 1831, il reçut la croix de commandeur de la Légion d'honneur, la même dignité que Valentin conquit au prix de son sang. Toutefois M. Lehon s'adonna aux choses agricoles avec une ardeur méritante. Le volume qu'il a laissé sur l'Algérie comme membre de la Commission de la grande enquête de 1866, est un document intéressant pour notre colonie. D'ailleurs, dans le département de l'Ain qu'il habitait, il a rendu des services, en profitant de sa situation pour améliorer dans la Bresse l'élevage du bétail et particulièrement celui des animaux de basse-cour.

IV. — *Le phylloxera.*

Les progrès incessants de l'invasion phylloxérique continuent à exciter l'attention des viticulteurs; et la lutte est de plus en plus vive entre les partisans des cépages américains et ceux qui les repoussent

jusqu'à ce que les vignobles soient atteints sans remède. Nos lecteurs se souviennent, sans aucun doute, de la critique fort vive que M. Champin a faite des rapports de M. Marion sur le succès qu'ils attribuent à l'emploi du sulfure de carbone. Si les partisans de cet insecticide n'ont pas encore pris la parole pour le défendre, voici tout au moins le sulfocarbonate qui entre en scène par la lettre suivante de M. Gueyraud :

« Gréoux, le 25 octobre 1879.

« Monsieur le directeur, le travail de compilation auquel se livre M. Aimé Champin, dans le numéro du *Journal* du 18 octobre, à l'occasion des rapports publiés par M. Marion, sur l'emploi du sulfure de carbone, offre un réel intérêt. La comparaison entre le dire du *docteur* et les cris désespérés du *patient*, selon ses pittoresques expressions, serait bien faite pour dégoûter de la science et de la bonne foi de pareils docteurs, si l'on n'entrevoyait, au travers de ce saisissant parallèle, les grêles serments de la vigne américaine qui tiennent à fonder la fortune de leurs prôneurs sur les ruines de la viticulture française.

« En présence du découragement de tant de viticulteurs dévoués renonçant à l'emploi des insecticides après des sacrifices considérables, on serait tout porté à ne voir le salut que dans la prétendue résistance des vignes américaines, si l'on ne considérait que, quel que soit le dévouement de ces propriétaires, aucun d'eux ne fait de la viticulture par sentiment. Le profit seul les guide, on ne saurait leur en faire un reproche, c'est la loi qui régit la société toute entière; c'est à cette loi qu'obéissent aussi bien les prôneurs de cépages américains que les docteurs intoxicants ; par suite, les propriétaires de vignes à faible rendement et à produits inférieurs, comme j'en connais parmi ceux qui ont épanché leurs douleurs dans le sein de M. Foëx, faisant la balance de leurs comptes, voyant que 1,000 à 2,000 kilogrammes de raisins par hectare ne peuvent couvrir les frais du traitement insecticide, ne renouvellent pas leurs achats de sulfure de carbone. Ils renoncent à combattre comme le dit M. Escolle, l'un d'eux, quoique convaincu que *le sulfure peut sauver la vigne.*

« Une sélection doit donc s'opérer par le fait du phylloxera entre les vignes à faible rendement qui ne peuvent rémunérer le traitement et les vignes riches où moyennant un sacrifice on conservera une partie de son revenu. La vigne américaine sera-t-elle plus rémunératrice que la vigne française dans ces terrains maigres et secs d'où la vigne avait chassé le froment qui rendait souvent moins de 6 hectolitres à l'hectare ? — L'avenir répondra.

« Mais, comme vous le faites observer dans la note qui accompagne cet article, on ne peut nier les effets salutaires des traitements insecticides, on ne peut que regretter que vous ayiez limité au sulfure de carbone et à la Compagnie P.-L.-M. l'énumération des services rendus à la viticulture. Vous avez été à même de voir dans vos voyages des vignes traitées au sulfocarbonate de potassium qui se maintiennent en parfait état de production au milieu d'une contrée où presque toutes les vignes sont détruites.

« En présence de ces résultats, on se demande pour quel motif la Commission supérieure du phylloxera et l'administration imposent le traitement au sulfure de carbone pur et laissent sans réponse les demandes de traitements au sulfocarbonate de potassium. Nul doute que si l'administration allouait une subvention de 100 francs par hectare au traitement sulfocarbonique, celui-ci se répandrait plus rapidement que celui au sulfure, puisqu'il est sans danger pour les opérateurs et réconfortant pour la vigne.

« Faisons des vœux pour que l'enquête demandée soit confiée à des hommes sans parti pris, et capables de juger les conditions agricoles qui amènent les succès ou les revers, car de cette enquête peut sortir le bien ou le mal du pays si rudement éprouvé.

« La vigne sulfocarbonatée que je vise vient de donner l'équivalent de 8,000 kilog. de raisin à l'hectare, au prix de vente de 21 francs les 100 kilog. C'est une valeur de plus de 1,600 francs qu'il vaut la peine de défendre et de conserver.

« Veuillez agréer, etc. » « GUEYRAUD. »

Il y a, dans la lettre précédente, des faits certainement intéressants et qu'il est utile de livrer à la discussion. Il en est de même de la communication très importance faite à l'Académie des sciences, par

M. Faucon, sur les causes de réinvasion; nous la publions plus loin, en la faisant suivre des notes que publie le compte rendu de l'Académie, sur les observations échangées à ce sujet entre M. Dumas et M. Frémy. A l'occasion de ce débat académique, la lettre suivante a été publiée dans le *XIXe Siècle* du 3 novembre :

« A la dernière séance de l'Académie des sciences, M. Dumas, président de la Commission supérieure du phylloxera, interpellé par M. Frémy, sur l'état des vignobles de la Bourgogne, a répondu que de ce côté tout péril était conjuré.

« Nous sommes en mesure de donner à M. Frémy une réponse plus conforme à l'exactitude et malheureusement moins rassurante.

« En 1879, le phylloxera a été observé dans les localités suivantes :

Localités.	Nombre de taches.
« Alose-Corton	3
Serrigny	2
Auxey	1
Savigny-sous-Beaune	1
Beaune	3
Saint-Romain	1
Gorgoloin	3
Bouze	3
Puligny	1
Volnay	4
Pommard	3
Meursault	2 ou 3 taches nouvelles avenue du Parc entre Dijon et Chenôve.
Noyes-la-Ville	
Dijon	

« Les foyers pour la plupart ont été traités par le sulfure de carbone, le meilleur insecticide connu, mais dont l'action ne nous paraît pas cependant être d'une efficacité absolue, le phylloxera ayant reparu dans des vignes déjà traitées (Meursault). Quant aux sulfocarbonates tant vantés par M. Dumas, il est bon d'en voir l'effet à Montpellier, dans les vignes voisines de l'Ecole d'agriculture; elles sont détruites aux trois quarts, malgré l'insecticide de M. Mouillefert. L'administration a rencontré de vives résistances dans de certaines communes; à Bouze, à Chenôve, les vignerons, excités et encouragés par la presse *conservatrice*, s'obstinant à ne pas croire à l'existence de l'insecte, ont refusé de laisser traiter leurs vignes. Espérons que les difficultés étant aplanies à la suite des vendanges, on pourra attaquer l'insecte sur ces points.

« En résumé, les meilleurs crûs envahis ou menacés, un insecticide sur la valeur duquel on est loin d'être fixé, une presse ennemie poussant à la résistance les propriétaires des vignobles, telle est la situation vraie. Devons-nous partager le dangereux optimisme de M. Dumas.

« Dr JOBERT,

« Membre du Comité de vigilance de la Côte-d'Or. »

Au fur et à mesure que les recherches sont faites avec plus de soin et par des hommes plus compétents dans les vignobles soupçonnés d'être atteints, on découvre un plus grand nombre de taches. Il est très important que ces recherches soient faites en véritable connaissance de cause. C'est pourquoi nous approuvons fort la Société d'agriculture du Doubs, qui, suivant un exemple déjà donné, vient de publier une notice populaire due à M. Vaissier sur les moyens de reconnaître la présence du terrible insecte, avec des gravures à l'appui.

En même temps qu'il faut encourager les recherches du phylloxera, il faut aussi organiser les syndicats de défense. Nous avons déjà annoncé la formation de quelques-uns de ces syndicats. Il vient de s'en former un dans la commune de Pessac (Gironde). Voici les clauses principales de l'acte constitutif :

« 1° Cotisation à raison de 10 francs par hectare de vignes possédé dans la commune;

« 2° Engagement des propriétaires dans les vignes desquels la présence de l'insecte est ou sera constatée de contribuer au *minimum* pour moitié dans le coût des traitements qui seront faits chez eux, déduction faite de leur cotisation particulière;

« 3° Faculté de payer les cotisations en journées d'ouvriers, afin de faciliter l'accès du syndicat aux petits propriétaires;

« 4° Acceptation du contrôle de l'administration en ce qui concerne l'exécution des travaux qui doivent être faits sous la direction de chefs d'équiqes agréés par elle. »

On annonce que d'autres syndicats ont encore été formés dans le Bordelais, notamment à Pomerol, à Sainte-Foy, à Margaux, etc.

Entre temps, les inventeurs de prétendus procédés curatifs ne cessent pas de proposer de nouvelles drogues. Nous recevons de M. Eymael, chimiste à Liège, une brochure sur l'emploi du sulfate d'alumine, en même temps que d'un mélange de carbonate de potasse et de sulfure de potassium ou autres produits analogues. Mais ce n'est pas en Belgique que le nouveau spécifique peut avoir montré son efficacité.

V. — *Les prochains concours agricoles.*

Nous croyons utile de rappeler que les concours d'animaux gras, de volailles vivantes et mortes, de semences de céréales, de plantes des prairies naturelles, de plantes fourragères, de lins et chanvres, de racines, de fruits et légumes, etc., qui doivent se tenir à Paris en 1880, auront lieu du 26 janvier au 4 février. — Les déclarations des exposants doivent être adressées au ministère de l'agriculture avant le 1er janvier.

Le concours de la Société départementale d'agriculture de la Nièvre, qui précède toujours celui de Paris, se tiendra du jeudi 22 au dimanche 25 février, à Nevers, sous la direction de notre confrère M. de Bouillé. Il sera consacré : 1° à l'enseignement agricole; 2° aux animaux gras, volailles mortes, fromages, beurres, machines et instruments, produits agricoles, céréales, racines, graines, etc.; 3° aux animaux reproducteurs avec importation et vente d'étalons de trait; 4° aux vins de la Nièvre. — De plus, en juillet 1880, aura lieu un concours de moissonneuses-lieuses et de lieuses indépendantes. Enfin, le grand prix cultural sera à disputer entre les lauréats des prix de culture des quatre Comices de la Nièvre. L'importance du concours de Nevers devient chaque année plus considérable.

VI. — *Institut national agronomique.*

Le 3 novembre, ont commencé les cours pour l'année scolaire de 1879-1880, à l'Institut national agronomique. En voici le programme :

Semestre d'hiver (novembre à février).

Première année d'études.

Mécanique. — M. Tresca, membre de l'Académie des sciences, professeur. Jusqu'au 15 janvier, lundi et jeudi, à 8 heures et demie du matin. Ancien amphithéâtre.

Génie rural. — M. Hervé Mangon, membre de l'Académie des sciences, professeur. Du 16 janvier au 10 février, lundi et jeudi, à 8 heures et demie du matin. Ancien amphithéâtre. — Du 10 février au 23 avril, lundi et vendredi, à 8 heures et demie du matin. Ancien amphithéâtre.

Chimie générale. — M. Grimaux, agrégé de la falculté de médecine, professeur. Jusqu'au 10 février, les mardi et vendredi, à huit heures et demie du matin. Nouvel amphithéâtre. — A partir du 10 février, mardi et samedi, à huit heures et demie du matin. Nouvel amphithéâtre.

Minéralogie. — M. Carnot, professeur à l'École des mines, professeur. Jusqu'au 10 février, vendredi, à onze heures et demie. Nouvelle amphithéâtre. — A partir du 10 février, mercredi, à huit heures et demie du matin. Nouvel amphithéâtre.

Zoologie. — M. E. Blanchard, membre de l'Académie des sciences, professeur. Jusqu'au 10 février, mardi et samedi, à 11 heures et demie. Nouvel amphithéâtre. — A partir du 10 février, samedi, à onze heures et demie. Nouvel amphithéâtre.

Physiologie générale. — M. le docteur Regnard, directeur-adjoint à la Sorbonne, professeur. Lundi et mercredi, à onze heures et demie. Nouvel amphithéâtre.

Botanique (organographie et histologie végétale). — M. Prillieux, membre de la Société nationale d'agriculture, professeur. Mercredi et samedi, à huit heures et demie du matin Nouvel amphithéâtre.

Physique et météorologie. — M. Duclaux, professeur. Jusqu'au 10 février, jeudi à onze heures et demie. Ancien amphithéâtre. — A partir du 10 février, mardi à onze heures et demie. Ancien amphithéâtre. — Jeudi à huit heures et demie du matin. Ancien amphithéâtre.

Agriculture générale et assolement. — M. Moll, membre de la Société nationale d'agriculture, professeur. A partie du 10 février, vendredi, à onze heures et demie. Ancien amphithéâtre.

Deuxième année d'étude.

Technologie agricole. — M. Aimé Girard, professeur au Conservatoire des arts et métiers, professeur. Lundi et jeudi, à huit heures et demie du matin. Nouvel amphithéâtre.

Economie rurale. — M. Lecouteux, membre de la Société nationale d'agriculture, professeur. Mardi et samedi, à onze heures et demie. Ancien amphithéâtre.

Génie rural. — M. Hervé Mangon, membre de l'Académie des sciences, professeur. Lundi et vendredi à onze heures et demie. Ancien amphithéâtre.

Chimie agricole. — M. Schlœsing, directeur de l'école d'application des manufactures de l'État, professeur. Mardi et vendredi, à huit heures et demie du matin. Ancien amphithéâtre.

Droit administratif et législation rurale. — M. Victor Lefranc, ancien ministre de l'agriculture et du commerce, professeur. A partir du 15 février, mardi et vendredi, à 8 heures et demie du matin. Ancien amphithéâtre.

Botanique. — M. Prillieux, membre de la Société nationale d'agriculture, professeur. A partir du 15 février, mercredi et samedi, à huit heures et demie du matin. Ancien amphithéâtre.

Zootechnie. — M. Sanson, professeur. Mercredi et samedi, à huit heures et demie du matin. Ancien amphithéâtre.

Horticulture. — M. du Breuil, professeur. Mercredi à onze heures et demie. Ancien amphithéâtre.

Semestre d'été (mars à juin).

Première année d'etudes.

Géologie. — M. Delesse, membre de l'Académie des sciences, inspecteur général des mines, professeur. Jusqu'au 1er avril, mercredi, à onze heures et demie. Nouvel amphithéâtre. — A partir du 1er avril, lundi, à onze heure et demie. Nouvel amphithéâtre.

Zootechnie. — M. Sanson, professeur. En mars, mercredi, à huit heures et demie du matin. Nouvel amphithéâtre. — A partir du 1er avril, mercredi et samedi, à huit heures et demie du matin. Nouvel amphithéâtre.

Chimie générale. — M. Grimaux, agrégé de la Faculté de médecine, professeur. Mardi et samedi, à huit heures et demie du matin. Nouvelle amphithéâtre.

Chimie agricole. — M. Schlœsing, directeur de l'École d'application des manufactures de l'État, professeur. A partir du 30 mai, lundi et vendredi, à huit heures et demie du matin. Ancien amphithéâtre.

Deuxième année d'études.

Agriculture générale (cultures spéciales et assolements). — M. Moll, professeur. Jusqu'au 25 avril, lundi et vendredi, à 11 heures et demie. Ancien amphithéâtre. — A partir du 25 avril, lundi et vendredi, à huit heures et demie du matin. Ancien amphithéâtre.

Génie rural. — M. Hervé Mangon, membre de l'Académie des sciences, professeur. Lundi et vendredi, à huit heures et demie du matin Ancien amphithéâtre.

Chimie analytique. — M. Péligot, membre de l'Académie des sciences, professeur. A partir du 1er avril, mardi et vendredi, à deux heures et demie. Ancien amphithéâtre.

Physique et météorologie. — M. Duclaux, professeur. Jusqu'au 1er avril, mardi, à 11 heures et demie et jeudi, à huit heures et demie du matin. Ancien amphithéâtre. — En avril et mai, mardi, à huit heures et demie du matin, mercredi, à 11 heures et demie. Nouvel amphithéâtre.

Zoologie (insectes utiles, insectes nuisibles, pisciculture). — M. E. Blanchard, membre de l'Académie des sciences, professeur. Samedi, à onze heures et demie. Nouvel amphithéâtre.

Agriculture comparée. — M. Risler, membre correspondant de la Société national d'agriculture, professeur-directeur. Lundi et vendredi, à onze heures et demie. Ancien amphithéâtre.

Droit administratif et *législation rurale.* — M. Victor Lefranc, ancien ministre de l'agriculture et du commerce, professeur. Mardi et vendredi, à huit heures et demie du matin. Ancien amphithéâtre.

Botanique. — M. Prillieux, professeur. Mercredi et samedi, à huit heures et demie du matin. Ancien amphithéâtre.

Sylviculture. — M. Tassy, ancien conservateur des forêts, professeur. Mardi et samedi, à onze heures et demie. Ancien amphithéâtre.

Arboriculture. — M. du Breuil, professeur. Mercredi, à onze heures et demie. Ancien amphithéâtre.

Hygiène. — M. le docteur George, maître de conférences. Lundi, à huit heures du matin. Nouvel amphithéâtre.

Exercices pratiques, travaux de laboratoire, conférences et excursion.

Deux fois par semaine, il y aura cours de levers et de dessins topographiques, d'architecture rurale et de machines agricoles, sous la direction du professeur du génie rural, par M. Vuaillet, chef de travaux.

Des manipulations de chimie auront lieu également deux fois par semaine, sous la conduite de M. Müntz, chef des travaux chimiques, dans les laboratoires placés sous la haute direction de M. Boussingault, membre de l'Académie des sciences, *professeur.*

Des conférences de comptabilité, de démonstrations et des exercices pratiques de micrographie, de physiologie, de zoologie, de physique, de génie rural (machi-

nes), d'agriculture, de comptabilité, de zootechnie et sylviculture, auront lieu toutes les semaines, pendant deux semestres.

Enfin, des excursions agricoles, botaniques, géologiques, etc., se feront tous les jeudis.

La nouvelle promotion qui vient d'être admise à l'Institut agronomique comprend 25 élèves, dont voici les noms :

1° *Elèves admis de droit.* — Grandeau, bachelier ès lettres, licencié ès sciences physiques. — Bignon (Seine), ingénieur des arts et manufactures. — Rifky (Egypte), bachelier ès sciences, docteur en médecine. — Lecq (Nord), bachelier ès lettres et ès sciences, licencié en droit. — Levy (Seine), bachelier ès sciences. — Breil (Tarn), bachelier ès sciences. — De Saint-Sauveur (Seine-et-Marne), bachelier ès sciences. — Segond (Seine), bachelier ès sciences. — Yberty (Puy-de-Dôme), bachelier ès sciences. — Saglio (Nièvre), bachelier ès sciences. — Calogeropoulos (Grèce), diplôme étranger équivalent à celui de bachelier ès sciences. — Buxareo (Uruguay), titre équivalent au diplôme de bachelier ès sciences. — Dugast (Loire-Inférieure), élève diplômé de l'Ecole nationale d'agriculture de Grand-Jouan.

2° *Elèves admis après examen.* — MM. Alvarez (Uruguay). — Tardy (Doubs). Gaukler (Alsace). — Grandvoinuet (Seine). — Prudhomme (Meuse), ancien élève diplômé de l'Ecole pratique d'agriculture des Merchines et de l'Ecole nationale d'agriculture de Grand-Jouan. — Chouillou (Seine-Inférieure). — Lortic (Seine). — Vauchez (Seine), ancien élève diplômé de l'Institut agricole de Gembloux (Belgique). — Brisson (Charente). — Motreff (Seine). — Collignon (Meurthe-et-Moselle). — Costinescu (Roumanie).

Une session spéciale d'examens aura lieu le 15 novembre pour examiner les candidats qui sont actuellement retenus pour le volontariat d'un an.

VII. — *Cours du Conservatoire des Arts-et-Métiers.*

Nous croyons utile de détacher du programme des Conservatoire des Arts-et-Métiers, à Paris, celui des cours qui intéressent spécialement les agriculteurs :

Chimie agricole et analyse chimique. — Les mercredis et samedis, à neuf heures du soir. — M. Boussingault, professeur, ouvrira son cours le mercredi 5 novembre. En cas d'empêchement, M. Boussingault sera remplacé par M. Schlœsing. — *Objet des leçons :* Le sol et l'atmosphère dans leurs rapports avec la végétation. — Procédés de détermination de quelques principes immédiats des plantes.

Agriculture. — Les mardis et vendredis à sept heures trois quarts du soir. — M. Moll, professeur, ouvrira son cours le mardi 11 novembre. — *Objet des leçons :* Notions sur la production agricole. — Produits animaux et produits industriels. — Etude sur divers systèmes de culture et des assolements ; leurs caractères, leur classement et leur mode d'application dans diverses circonstances.

Travaux agricoles et génie rural. — Les mercredis et samedis, à sept heures trois quarts du soir. M. Mangon, professeur, ouvrira son cours le samedi 8 novembre. — *Objet des leçons :* Introduction : progrès de l'agriculture moderne. — Moteurs employés en agriculture. — Transports agricoles. — Labourages ; semailles ; culture ; récoltes. — Des eaux utiles en agriculture.

Les cours du Conservatoire des Arts-et-Métiers sont publics et gratuits.

VIII. — *Admissions à l'Ecole d'agriculture de Montpellier.*

Les examens d'admission à l'Ecole nationale d'agriculture de Montpellier ont eu lieu les 13 et 14 octobre et ont donné les résultats suivants : 32 candidats se sont fait inscrire, dont 27 pour l'examen et 5 pour l'auditorat ; trois se sont retirés et trois ont été ajournés. — Les candidats admis sont les suivants :

Bacheliers ès sciences dispensés de l'examen. — MM. 1. Roche (Marseille). — 2. Barnoin (Vaucluse). — 3. Pimenidès (Grèce). — 4. Ambelicopoulos (Grèce). — 5. Lannos (Grèce). — 6. Syrmas (Turquie).

Elèves admis après examen. — MM. 7. Houdaille (Isère). — 8. Ancelin (Gard)

— 9. Bernard (Bouches-du-Rhône). — 10. Martin (Nîmes). — 11. Burbut (Gard). — 12. Fallot (Marseille). — 13. De Lachapelle (Aude). — 14. Coste Alain (Lot). — 15. Rouzier-Joly (Hérault) — 16. Duluc (Gironde). — 17. Achlauli (Roumélie-Orientale). — 18. Chastel (Haute-Loire). — 19. Coste Henri (Hérault). — 20. Bacalopoulos (Grèce). — 21. Pirodon (Algérie).

Auditeurs. — MM. 22. Bazin (Marseille). — 23. Guiraud (Algérie). — 24. Lieberich (Bavière). — 25. Pavlovsky (Russie). — 26. De Beausebres (Reims).

Une deuxième session d'examen d'admission aura lieu à Montpellier, le 13 novembre prochain.

IX. — *L'Ecole pratique d'agriculture de Meurthe-et-Moselle.*

Nous avons déjà annoncé qu'une Ecole pratique d'agriculture serait fondée sur le domaine de Tomblaine, près de Nancy. Cette école, à laquelle le nom d'*Ecole Mathieu de Dombasle* a été donné, est aujourd'hui complètement organisée. Les examens d'admission auront lieu le 29 novembre, et l'ouverture des cours est fixée au 1er décembre prochain. — Voici le programme de cette nouvelle école dont la formation rendra certainement de grands services :

1. *But de l'Ecole Dombasle.* — Par arrêté de M. le ministre de l'agriculture et du commerce, en date du 31 octobre 1879, rendu en exécution de la décision prise par le Conseil général de Meurthe-et-Moselle, le 24 août 1878, une Ecole pratique d'agriculture, sous le patronage de l'illustre agronome Lorrain, a été instituée au château de Tomblaine, acquis, a cet effet, par le département. L'*Ecole Dombasle* est destinée à donner une solide instruction théorique et pratique aux fils de cultivateurs, propriétaires, fermiers et aux jeunes gens qui se destinent à la carrière et à l'enseignement agricoles.

L'Ecole, située à proximité de Nancy, trouvera dans les collections, laboratoires et cours des établissements de haut enseignement. des ressources que ne présente aucune école du même genre.

2. *Conditions d'admission. — Durée des cours. — Bourses.* — L'Ecole recevra des internes et des externes.

Le Conseil général a institué deux bourses entières, deux demi-bourses et trois quarts de bourses. Les élèves boursiers, nommés au concours. seront pris exclusivement parmi les candidats nés et domiciliés dans le département de Meurthe-et-Moselle.

Pour être admis, à un titre quelconque, en qualité d'élève, il faut être âgé de seize ans au moins au 1er novembre de l'année où l'on se présente et subir avec succès les épreuves suivantes : 1° Langue française, dictée et grammaire; 2 arithmétique jusqu'aux proportions et fractions comprises; 3° système métrique; 4° notions générales d'histoire et de géographie de la France. Il sera tenu compte aux candidats des connaissances en dessin, géométrie, scieuces naturelles et langue allemande, qui ne sont pas exigées pour l'examen.

Seront dispensés de l'examen d'entrée, *comme élèves payants*, les candidats pourvus de l'un des diplômes suivants : baccalauréat ès lettres ou ès sciences; diplôme de l'enseignement spécial; brevet complet de l'enseignement primaire.

Les boursiers devront, en tout état de cause, subir l'examen d'entrée qui pour eux devient un concours et servira à les classer par ordre de mérite. Les élèves externes subissent les mêmes épreuves pour l'admission que les internes.

La durée de l'enseignement est de deux ans. Les élèves qui, au bout de ces deux années, satisferont aux examens de sortie, recevront un diplôme leur donnant droit, sans autres épreuves, au bénéfice du volontariat d'un an. Le Conseil général a voté une somme de 1,000 francs, qui sera attribuée en prix, tous les ans, aux trois premiers élèves sortants, savoir : 1° Un prix de 500 fr.; 2° Un prix de 300 fr.; 3° Un prix de 200 fr.

3. *Enseignement.* — L'enseignement de l'Ecole est à la fois théorique et pratique. L'enseignement pratique sera donné sur l'exploitation de M. Louis et complété dans les exploitations voisines de l'Ecole.

L'enseignement théorique et pratique comprendra les matières suivantes : 1. Chimie générale (minérale et organique). 2. Physique générale et météorologie. 3. Mathématiques élémentaires, géométrie, algèbre. 4. Topographie, lever des plans, nivellement, routes. 5. Chimie et physiologie appliquée à l'agriculture.

6. Botanique et zoologie. 7. Géologie et minéralogie. 8. Agriculture proprement dite et économie rurale. 9. Législation agricole et économie politique. 10. Génie rural et machines agricoles. 11. Zootechnie et art vétérinaire Hygiène. 12. Dessin graphique et à main levée. 13. Langue française. 14. Langue allemande. 15. Histoire et géographie. Statistique. 16. Comptabilité agricole. 17. Horticulture.

Le prix de la pension est fixée à 800 fr. par an pour les élèves internes; la rétribution scolaire est de 200 fr. par an pour les élèves externes.

La direction de l'Ecole a été confiée à M. Ch. Louis, maire de Tomblaine. M. Garola, ancien élève de l'Institut agronomique, est nommé directeur des études. Parmi les professeurs, nous citerons, MM. Grandeau, Bichat, Lemonnier, Barré, Puton, Thierry, Arth, professeurs à la faculté des sciences ou à l'Ecole forestière de Nancy; Lapointe, agriculteur distingué de Lorraine. En outre, des promenades botaniques et géologiques, des excursions dans les principales exploitations agricoles de la région compléteront l'enseignement donné à l'école Dombasle.

X. — *L'Ecole nationale d'horticulture de Versailles.*

La rentrée des élèves à l'Ecole nationale d'horticulture de Versailles a eu lieu le 1er octobre dernier. A la suite de l'examen de classement, 22 élèves nouveaux ont été admis dans l'ordre suivant :

1. MM. Pouget (Seine). — 2. Bouvard (Jura). — 3. Gravereau (Seine-et-Oise). — 4. Rébillon (Seine-et-Oise). — 5. Labelle (Haute-Garonne). — 6. Poirier (Seine-et-Oise). — 7. Dardier (Ariège). — 8. Huet (Seine-et-Oise). — 9. Januel (Haute-Saône). — 10. Secrétain (Nièvre). — 11. Paquotte (Seine-et-Oise). — 12. Parnot (Aisne). — 13. Desvaux (Seine). — 14 Hardi (Seine). — 15 Marin (Ariège). — 16. Lefèbre (Seine-et-Oise). — 17. Royer (Ain). — 18. Vanoye (Seine). — 19. Riant (Seine). — 20. Lamalle (Cher). — 21. Rustejko (Pologne). — 22. Boucher (Seine-et-Oise).

Nous rappelons que l'instruction est donnée gratuitement pendant la durée des trois années d'études.

XI. — *Influence de l'électricité sur la végétation.*

Nous avons résumé, pour nos lecteurs les résultats des expériences faites par M. Grandeau d'une part, et par M. Naudin d'autre part, pour étudier l'influence de l'électricité atmosphérique sur la végétation. Nous trouvons, sur ce sujet, dans le *Journal de Genève* du 28 octobre, une lettre que nos lecteurs liront avec intérêt. Elle est ainsi conçue :

« Monsieur le rédacteur, un de vos correspondants a donné avant-hier une analyse intéressante des recherches poursuivies par deux savants français touchant l'influence que l'électricité atmosphérique peut exercer sur la végétation. D'une part M. Grandeau, à Nancy, affirme que cette influence existe : il corrobore l'opinion de Nollet, de Linné, de Bertholon, de Gardini et autres observateurs. De l'autre M. Ch. Naudin tire des essais qu'il a faits à Antibes une conclusion négative. Volta était du même avis. Il y a plus d'un siècle que la question est controversée.

« J'ai eu, il y a trente ans, l'honneur d'être désigné par notre Société de physique et d'histoire naturelle, pour appliquer à des recherches de physiologie végétale un legs qu'elle tenait d'un de ses membres les plus illustres, le chimiste Théodore de Saussure. L'un des sujets dont je me suis occupé est précisément le problème soulevé à nouveau par MM. Naudin et Grandeau. Des expériences comparatives furent instituées sur le versant sud du bastion de l'Observatoire et dans un emplacement réservé du Jardin botanique. Diverses plantes (telles que des balsamines) succulentes et d'une croissance rapide, furent semées dans des conditions identiques d'exposition, d'humidité, de terreau, etc. Les unes se développèrent dans un isolement électrique qu'on maintint avec persévérance. Les autres crurent dans le voisinage immédiat d'un réseau métallique terminé par un paratonnerre élevé, sans qu'il pût être un obstacle à la lumière ou le siège d'actions chimiques. Des graines enfouies dans le sol ou dans des vases non enterrés, hors du cercle d'action présumée des appareils, servirent de témoins. Or, bien que, durant les mois de mai et de

juin 1849, époque de ces expériences, les pluies d'orage aient été fréquentes et les manifestations d'électricité dans l'air bien marquées, aucune différence notable n'a pu être constatée dans le développement des plantes étudiées.

« Ce résultat fut communiqué à la Société dans sa séance du 6 décembre de la même année. Je suis heureux de le voir confirmé encore par un botaniste aussi distingué que M. Naudin.

« Agréez, etc.

« E. Wartmann,
« Professeur de l'Université de Genève. »

Cette lettre de M. Wartmann prouve que, comme nous le disions, la question, avant d'être résolue, demande encore des expériences faites avec le plus grand soin :

XII. — *L'empoissonnement des cours d'eau.*

M. le ministre des travaux publics vient d'adresser aux préfets la circulaire suivante :

« Monsieur le préfet, l'attention de l'administration a été appelée à différentes reprises sur le parti qui pourrait être tiré, pour l'empoissonnement des cours d'eau, de l'emploi des petites anguilles qui, vers le mois de mars, d'avril et de mai, se présentent en essaims innombrables à l'embouchure de nos fleuves, dont elles remontent le cours.

« Ces petites anguilles sont connues sous le nom de montée pibale, de civelle ou de boueron.

« Les dispositions du décret du 10 août 1875, relatif à la pêche fluviale, ne permettant pas d'effectuer régulièrement la récolte des petites anguilles encore à l'état d'alevin, j'ai provoqué l'émission d'un décret, en date du 15 juillet 1879, qui me confère la faculté d'autoriser, dans un but de repeuplement, les agents de l'administration des ponts et chaussées à pêcher en tout temps la montée d'anguilles à l'aide d'engins prohibés par les décrets réglementaires et de permettre également le transport de cette montée.

« Je viens, en outre, d'inviter un certain nombre d'ingénieurs en chef chargés du service de la pêche fluviale, à l'embouchure des fleuves où se présente en plus grande abondance la montée d'anguilles, à me renseigner sur la quantité qui en pourrait être recueillie chaque année dans ces fleuves.

« Je désire, d'un autre côté, que tous les ingénieurs en chef chargés d'un service de pêche recherchent et me fassent connaître quelle quantité de petites anguilles pourrait être utilement employée au repeuplement des cours d'eau sur lesquels s'exerce leur action. L'administration s'empressera de leur désigner celui des ingénieurs en chef auquel ils auront à s'adresser pour obtenir des envois.

« Les frais auxquels donneront lieu les expéditions seront imputés sur les crédits d'entretien des rivières ou des canaux, ou pourront être l'objet d'allocations spéciales que l administration mettra, sur leur demande, à la disposition des ingénieurs.

« Je vous prie, monsieur le préfet, de m'accuser réception de la présente circulaire, dont j'adresse directement ampliation à MM. les ingénieurs.

« Recevez, etc.

« *Le ministre des travaux publics,*
« C. de Freycinet. »

Toutes les mesures propres au repeuplement de nos rivières et cours d'eau ne peuvent que recevoir l'approbation générale.

XIII. — *Les sucres et les betteraves.*

Les nouvelles de la fabrication sont toujours les mêmes; le rendement des betteraves est, d'une manière générale, médiocre, et la nouvelle campagne se poursuit sous de mauvais auspices. La question du dégrèvement partiel de l'impôt du sucre est toujours à l'ordre du jour; il est vivement à souhaiter qu'elle aboutisse enfin à une solution que réclament à la fois les intérêts de l'agriculture et ceux des consommateurs.

J.-A. Barral.

SOCIÉTÉ NATIONALE D'AGRICULTURE.

Séance du 5 *novembre* 1879. — *Présidence de M. Chevreul.*

A l'ouverture de la séance, M. le secrétaire perpétuel fait connaître les principales communications qui sont parvenues à la Société pen-

dant les mois de septembre et d'octobre. M. le ministre de l'agriculture a envoyé l'ampliation de l'arrêté par lequel il a réparti entre les Sections, les membres associés nationaux, les membres étrangers et les correspondants; en outre, par une lettre en date du 6 septembre, il a demandé à la Société un rapport sur les moyens de reconnaître les fraudes commises par le mélange des huiles de graines avec les huiles d'olive. — Parmi les autres pièces envoyées à la Société, il faut signaler un volume publié par le ministère de la marine sur la situation des colonies en 1877, les premiers volumes des comptes rendus des congrès tenus à Paris pendant l'Exposition universelle, une note de M. Leyrisson sur la destruction complète du chiendent, plusieurs travaux imprimés de M. Foëx sur les vignes américaines, une note de M. le docteur Eug. Robert relative à plusieurs causes susceptibles de nuire aux betteraves, le *Bulletin de la Société libre des professeurs départementaux d'agriculture*, le résumé des conférences agricoles faites en 1877 et 1878, par M. Gossin, dans le département de l'Oise, principalement sur les cultures fourragères.

M. Schmied-Jomini, de Rapperswyl (Suisse), envoie une note sur un procédé imaginé par lui pour détruire le phylloxera.

M. Gallicher, correspondant de la Société, envoie une brochure intitulée : *Lettres sur les traités de commerce et la crise agricole.*

M. Alphand, directeur des travaux de la Ville de Paris, envoie un volume qu'il vient de publier sous le titre : *Note sur la situation du service des eaux et égouts, et sur les mesures à proposer au Conseil municipal.* Ce volume est particulièrement intéressant par les détails qu'il donne sur les résultats obtenus dans les essais d'épuration et d'utilisation agricole des eaux d'égout; il répond aussi aux objections soulevées contre l'emploi des eaux d'égout pour les irrigations.

M. Magne fait don à la Société, pour sa bibliothèque, de plusieurs ouvrages qu'il a publiés, notamment sa *Flore française,* son livre sur le choix de vaches laitières, son *Traité d'agriculture pratique.* — Des remercîments lui sont adressés.

M. Bouley présente le discours qu'il a prononcé le 30 octobre à l'inauguration de la statue de Bourgelat à l'Ecole vétérinaire d'Alfort. Ce discours est reproduit plus loin dans ce numéro.

M. Bella donne quelques détails sur la recrudescence de la péripneumonie contagieuse des bêtes à cornes dans quelques départements de la région septentrionale. M. Bouley donne, à ce sujet, quelques nouveaux détails sur l'organisation du service sanitaire en France, et sur la demande de M. Pluchet, il insiste principalement sur les bons résultats obtenus par l'inoculation préventive contre la péripneumonie.

M. Barral fait une communication sur les résultats de l'analyse qu'il a faite de pulpes de sucrerie provenant de l'extraction du sucre par l'emploi des presses hydrauliques ou par la diffusion. Ces résultats sont reproduits plus loin. M. Barral fait ressortir les différences que présente la composition des deux pulpes. A ce sujet des observations sont échangées entre MM. Chevreul, Bella et Bertin. Celui-ci, après avoir donné quelques détails sur la médiocrité de la récolte de betteraves dans le rayon de Roye (Somme), insiste sur la nécessité de bien établir la différence de valeur des diverses espèces de pulpes que les sucreries livrent aujourd'hui aux agriculteurs.

La Société se forme ensuite en Comité secret. Henry Sagnier.

L'ENSILAGE DU MAÏS A COURQUETAINE.

Visitant, dans la première quinzaine d'octobre, quelques-unes des exploitations agricoles les plus remarquables du département de Seine-et-Marne, le hasard m'amena au domaine de Courquetaine le jour où l'on procédait à la mise en silo du maïs-fourrage destiné à l'alimentation d'hiver des nombreuses vaches laitières de la ferme.

Quelques détails sur la manière dont opère M. Hardon pour l'ensilage de ce produit intéresseront peut-être certains agriculteurs.

L'assolement suivi au domaine de Courquetaine permet d'obtenir le maïs en récolte dérobée, entre deux cultures annuelles. Sur un chaume de blé après betteraves on sème à l'automne du trèfle incarnat (ce trèfle a rendu cette année environ 8,500 kilog. à l'hectare, avec un regain, tout accidentel, de près de 4,000 kilog.) ; après une fumure, sur ce trèfle, de 90,000 kilog. de fumier, le maïs a été mis en terre au mois de juin, avec le semoir Smyth, à raison de 80 kilog. de semence à l'hectare, les rangs étant espacés de 0^{m}.45, ce qui permet, aussitôt le grain levé, de le biner en employant la bineuse Smyth, qui donne d'excellents résultats. Au mois d'octobre arrive l'époque de la récolte; cette année la coupe des tiges a été faite, avec beaucoup de facilité, au moyen de deux moissonneuses fauchant chacune environ 3 hectares par jour. Les javelles sont ensuite chargées par brassées dans les voitures et 4 hommes peuvent à peine suffire à ce travail, car il ne faut pas moins de 5 véhicules pour alimenter le coupe-maïs installé comme nous allons l'indiquer.

Les silos, construits en pierre meulière et chaux hydraulique avec enduit à l'intérieur, ont une forme oblongue, ce qui permet un tassement plus facile du contenu; ils sont à la suite les uns des autres et communiquent entre eux par des portes mobiles. Leurs dimensions sont telles qu'ils renferment chacun à peu près 100,000 kilog. de maïs haché.

Une locomobile actionne le hache-maïs qui sort des ateliers de la maison Albaret et comporte 4 couteaux animés d'une vitesse de rotation de 800 tours à la minute, soit 3,200 couteaux par minute coupant les tiges et feuilles de maïs sur une longueur de 0^{m}.01 et une section de 0^{m}.50 carrés. Cet instrument si puissant ne débite pas moins de 120,000 kilog. en 10 heures et fonctionne sur le bord même du silo.

Douze personnes sont employées autour du hache-maïs. Deux hommes déchargent les voitures et jettent les tiges sur la table de l'appareil engréneur qui exige deux autres ouvriers ; il faut ensuite trois pelleteurs, quatre tasseurs et un mécanicien. Le maïs haché tombe directement dans les silos et y est fortement tassé, mais il ne reçoit aucune addition de sel ni de menue paille. La fosse, une fois remplie, est recouverte d'un plancher mobile sur lequel on dispose des pierres de taille faisant subir au contenu une pression d'environ 1,500 kilog. par mètre carré. Au bout de 8 à 10 jours un léger tassement se sera produit dans la masse qui pourra alors être conservée, sans aucune fermentation, jusqu'au jour où elle sera distribuée aux animaux.

Ce maïs, ainsi haché, entre pour une bonne part, durant l'hiver, dans la ration alimentaire des nombreuses vaches laitières du domaine de Courquetaine, et permet de leur conserver toute l'année une nourriture verte et fraîche. C'est à cela que M. Hardon doit d'obtenir un lait

de qualité toujours uniforme, qui chaque soir est expédié sur Paris, où on l'apprécie et le recherche à si juste titre.

En terminant ce rapide aperçu sur l'exploitation de Courquetaine, je noterai encore la multiplicité de récoltes qu'un assolement bien entendu permet d'y obtenir chaque année, multiplicité qui devient aujourd'hui une condition essentielle de réussite dans une localité où le loyer du sol tend à s'accroître chaque jour davantage, en même temps que la rareté de la main-d'œuvre oblige l'agriculteur à augmenter de plus en plus le salaire de ses ouvriers.

A. Bure,
Elève diplômé de l'Ecole d'agriculture de Grignon.

DISCOURS PRONONCÉ A L'INAUGURATION DE LA STATUE DE BOURGELAT.

Messieurs, nous sommes dans une Ecole vétérinaire et nous élevons une statue! Et cette statue est taillée dans le plus beau marbre, par la main d'un de nos artistes les plus habiles! Pour qui cet honneur exceptionnel qu'on ne rend qu'aux hommes hors de pair, à qui l'humanité est redevable d'un grand progrès accompli!

C'est pour le premier des nôtres par la date et par le génie; pour l'ancêtre illustre qui a conçu et réalisé l'idée féconde de placer sous la sauvegarde de la science cette grande richesse sociale que représentent les différents groupes de nos animaux domestiques.

Cet honneur mérité, nous le rendons à Claude Bourgelat, fondateur des Ecoles vétérinaires.

Ce qu'il a fallu de force de volonté, de puissance d'esprit, d'habileté, de savoir pour mener à bien cette entreprise, on ne peut le comprendre que si on se reporte aux temps où Bourgelat en conçut la pensée et en poursuivit l'exécution. Qu'étaient alors les paysans français?

Bien peu dissemblables, dans beaucoup de nos campagnes, du portrait si attristant qu'en avait tracé La Bruyère aux jours glorieux du grand roi: « L'on voit « certains animaux farouches, des mâles et des femelles, répandus dans la campagne, « noirs, livides, tout brûlés du soleil, attachés à la terre qu'ils fouillent et qu'ils « remuent avec une opiniâtreté invincible; ils ont comme une voix articulée, et « quand ils se lèvent sur leurs pieds, ils montrent une face humaine: et, en effet, « ils sont des hommes! ils se retirent la nuit dans des tanières où ils vivent de « pain noir, d'eau et de racines; ils épargnent aux autres hommes la peine de « semer, de labourer et de recueillir pour vivre, et méritent ainsi de ne pas man- « quer de ce pain qu'ils ont semé. »

Si j'emprunte au célèbre moraliste du dix-septième siècle, pour la reproduire ici, cette douloureuse et trop fidèle peinture de nos malheureux aïeux qui n'avaient presque plus cet attribut tout humain « de dresser leur visage vers le ciel et de « le contempler, » c'est que ce n'est pas une des moindres gloires de Bourgelat, d'avoir contribué, pour une large part, par ses Ecoles et par leurs élèves, à relever nos populations rurales de leur dégradation séculaire.

C'est chez elles, en effet, qu'il alla chercher ses premiers pupilles, en appelant à lui de préférence les fils des maréchaux, des bouviers, des bergers, c'est-à-dire ceux qui devaient, par destination héréditaire, joindre à leur propre métier celui de guérisseur de bestiaux, sans autre initiation que celle de la routine paternelle. Voilà les hommes dont il a fait ses missionnaires après les avoir transfigurés par une éducation professionnelle inspirée et dirigée par la méthode scientifique la plus rigoureuse.

Bourgelat nous a laissé le secret de son œuvre dans un livre trop peu lu, à cause de son titre sans doute: *Règlement des Ecoles vétérinaires*, où il expose sa pensée d'une manière si lumineuse que le mieux à faire pour donner une idée de son génie d'instituteur, c'est de lui laisser reprendre pour ainsi dire la parole dans cette enceinte en reproduisant ici, par une analyse fidèle et souvent même avec ses propres termes, l'exposé de ses principes: « De quoi dépend la « rareté, la lenteur dans la carrière des sciences? » — C'est Bourgelat qui s'adresse cette question, et il répond: « Moins des difficultés des choses que de l'imperfec- « tion des méthodes. » — « Pour initier les élèves à un art dont le mutisme des « animaux fait une sorte de divination, ajoute-t-il, il faut faire de l'enseignement

« une espèce de chaîne dont toutes les parties se tiennent, et ranger ces parties dans « un tel ordre qu'elles se succèdent et découlent naturellement les unes des « autres. Sans cela on se perdrait dans un chaos énorme et monstrueux d'idées et « de choses qu'un mélange bizarre et discordant rendrait le plus souvent vides de « sens et insaisissables à l'esprit le mieux fait et le plus pénétrant. »

Bourgelat veut que les élèves soient constamment sous les yeux des maîtres et initiés complètement à ce qu'ils doivent savoir; il craint le demi savoir dans l'art de guérir, qui est communément accompagné d'une audace qui n'est et ne peut être que meurtrière.

Conformant le mode de son enseignement à ce qu'il devait être pour des jeunes gens dont la plupart ne savaient que lire et écrire avec plus ou moins d'incorrections, il demande à ses maîtres que « leurs démonstrations ne consistent pas « dans des discours plus ou moins étudiés qu'on travaille avec soin pour sa « propre gloire, plutôt que pour l'instruction des étudiants qui sont à former. »

Ce conseil pouvait être bon au moment où Bourgelat le formulait, lorsque l'auditoire n'était pas préparé à saisir les développements d'une question. Aujourd'hui il ne conviendrait plus.

Aussi bien si, comme l'a dit si finement l'immortel auteur des *Provinciales*, Dieu a bien voulu que les grenouilles elles-mêmes fussent satisfaites de leur chant, pourquoi donc un professeur n'aurait-il pas le droit d'éprouver quelque satisfaction, lui aussi, à s'écouter lorsque ce qu'il enseigne est bien pensé et bien dit?

Mais l'enseignement ne doit pas consister seulement dans ces discours de la chaire; il est un autre mode complémentaire pour le faire aller à l'intelligence de l'élève, et sur ce point Bourgelat insiste avec une grande raison. Il veut que le professeur donne à l'élève des explications directes, qu'il se mette à sa portée, qu'il l'interroge, qu'il le recherche.

« Et comme, dit-il, la route qui conduit le plus certainement au vrai savoir, « en gravant de la manière la plus ineffaçable dans l'esprit les principes dont il a été « imbu, est celle de les communiquer aux autres, » Bourgelat veut qu'on associe à l'enseignement, en qualité de répétiteurs, les élèves qui ont fait preuve de plus d'aptitudes et qu'on les prépare ainsi au professorat.

Quoi de plus juste que cette pensée!

Et cette autre sur le grand avantage de recourir aux démonstrations objectives pour graver plus profondément dans l'esprit des élèves ce qu'on veut leur enseigner: « Les perceptions les plus rapides et les plus durables sont celles qui naissent « en nous, dit Bourgelat, de l'image et de la représentation des objets. Tout ce qui « nous vient par les autres organes des sens ne laisse point de traces aussi pro- « fondes et aussi distinctes dans le cerveau, et fuit et passe trop légèrement devant « l'âme. On attaquera donc autant que possible ce sens, puisque ses effets sur « les sens internes sont infiniment plus vifs et plus constamment marqués. »

Quelle perspicacité pédagogique dans ce passage, inspiré du principe qu'Horace a si bien exprimé dans deux vers trop fameux pour qu'il soit nécessaire de les transcrire ici.

C'est que Bourgelat était nourri des grands maîtres. N'est-ce pas une inspiration toute Cartésienne cette autre règle qu'il impose dans ses instructions :

« Nous n'admettons pour vrai que ce qui a été et sera vu et observé fidèlement, « et que ce qui en résulte si clairement qu'il est impossible que la justesse du « raisonnement et des conséquences ne soit pas de l'évidence la plus entière. »

Bourgelat est ennemi de l'esprit de système et de l'*à priori*.

« Lorsque, dit il, l'expérience nous abandonnant, l'imagination prendra la place « du raisonnement et sera le seul guide auquel on se livrera, on se perdra bientôt « dans un abîme d'égarements dont il sera d'autant plus impossible de sortir « qu'il est bien rare qu'un esprit échauffé revienne sur ses pas et n'affecte de se « complaire dans ses erreurs, lors même qu'elles lui sont connues.

« Telle est, en effet, la mauvaise loi de la plupart des créateurs de systèmes « et d'hypothèses, qu'ils rejettent presque toujours la lumière qui les frappe, « parce que, en les éclairant, elle offusque leur amour-propre et qu'ils emploient « orgueilleusement toutes leurs facultés intellectuelles pour soutenir l'opinion « qu'ils ont imaginée et publiquement embrassée, quoique le plus souvent ils ne « peuvent se déguiser qu'elle est contredite par les faits et démentie par la « nature. »

Comme ce portrait est finement tracé, et fidèle, et applicable aux systématiques de tous les temps! Une fois l'erreur épousée, on répugne à divorcer avec

elle pour ne pas faire un aveu dont l'amour-propre aurait trop à souffrir.

Bourgelat avait l'esprit trop bien ordonné, trop net, trop positif, trop ami du vrai, c'est-à-dire de la clarté, pour ne pas répugner aux subtilités de la métaphysique. Aussi se révoltait-il contre elles! A quoi bon ces infinies divisions adoptées de son temps pour catégoriser les causes, et les dénominations bizarres sous lesquelles on les désignait? Bourgelat en fait l'énumération quelque peu ironique, puis ramenant les choses à leur expression vraie : « Nulle action, dit-il, ne « s'opère d'elle-même; il n'en est aucune qui ne soit constamment le résultat « d'une autre action qui la précède et qui la provoque. On nomme celle-ci la cause « et l'action produite est l'effet qui peut devenir à son tour le principe d'autres « effets. Voilà ce que notre faible capacité peut, en général, saisir de cette longue « chaîne. Au delà des choses évidentes et sensibles le fil se rompt ou nous « échappe et toutes les subtiles distinctions employées par les métaphysiciens, « ainsi que les vaines dénominations adoptées par les écoles, ne nous apprennent « rien de plus.

« Les élèves doivent donc rejeter tout ce qui est inintelligible ou purement « conjectural et ne s'arrêter qu'à ce que les phénomènes offrent de manifeste. Là « où la raison et le jugement étonnés se perdent, une sage circonspection veut qu'en « constatant les faits, on garde un humble silence sur ce qu'on ne saurait concevoir « et expliquer. »

Mais je ne veux pas davantage multiplier les citations; ce que je viens d'en reproduire suffit pour donner une idée de la hauteur de l'esprit du maître, du sens si parfait qu'il avait de la justesse des rapports des choses et de la rigueur de la méthode à laquelle la rectitude de sa nature l'avait porté à se ranger.

Cette méthode est la méthode expérimentale dont son esprit supérieur lui avait fait comprendre la sûreté et l'influence féconde. Dans la longue série de ses instructions sur les différentes branches de l'enseignement qu'il instituait, Bourgelat s'en inspire et en impose les règles à tous les collaborateurs qu'il s'est associés pour l'accomplissement de son œuvre.

Tels furent les solides principes sur lesquels fut basée l'éducation professionnelle des premiers élèves de Bourgelat.

Nourris à une pareille école, frappés d'une telle empreinte, ceux-ci devinrent les agents d'une propagande salutaire des principes qu'ils avaient reçus.

Nos populations rurales profondément ignorantes, quoi qu'on veuille prétendre aujourd'hui, étaient une proie offerte à la superstition qui s'y était « tout entière attachée. » Aussi la sorcellerie dans les choses de la médecine et plus particulièrement dans celles de la médecine des bêtes, pour ne parler que de celles-là, avait-elle pris et conservé un trop puissant empire sur les paysans de toutes les provinces. Pour un trop grand nombre, les maladies étaient un sort jeté sur leurs bestiaux et ils croyaient, dans leur simplicité, à la puissance des exorcismes pour les délivrer du mal qu'ils subissaient. De là le rôle iatrique des jongleurs et des sorciers qui s'étaient donné pour mission de conjurer les sorts par des paroles et des procédés magiques et qui rencontraient partout des croyants convaincus.

Mais avons-nous le droit même de sourire de cette simplicité de nos pères, nous qui vivons dans un temps encore si « fertile en miracles », et, qui pis est, en miracles dégénérés et quelque peu monotones, qui, loin « de faire éclater la « gloire » de Celui à qui on les impute, témoignent seulement du peu de ressources de leurs inventeurs et de la singulière faiblesse d'esprit de ceux auxquels ils en imposent? Mais je reviens aux choses du temps de Bourgelat.

On peut, par ces quelques traits d'une histoire trop véridique, se faire une idée des difficultés contre lesquelles eurent à lutter les disciples auxquels Bourgelat avait enseigné de n'accepter pour vrai que ce qui leur était démontré être tel. Cette lutte, ils l'ont entreprise; ils combattirent avec énergie les préjugés, les idées erronées, les superstitions, les traditions étranges qui tenaient les esprits sous leur ombre et empêchaient pour eux la venue de la lumière; et ce n'a pas été l'un des moindres bienfaits répandus par nos Écoles que l'action civilisatrice et moralisatrice qu'elles ont exercée par leurs élèves, lentement, mais avec persistance, sur les populations des campagnes. A ce point de vue, il est vrai de dire que Bourgelat et la longue série des élèves qui procèdent de lui ont contribué pour une large part à l'exhaussement intellectuel du pays.

Voilà une vérité que je voulais mettre en relief, parce qu'elle a passé méconnue des historiens.

Quant à l'œuvre des Écoles de Bourgelat comme établissements professionnels

et scientifiques, celle là est marquée par une longue série de travaux et de services rendus qui en font la gloire et en attestent l'importance.

Je pourrais ici multiplier les noms et les citations, mais ce serait dépasser les limites où je dois me renfermer et je veux me borner à associer aujourd'hui à la gloire du Maître seulement ceux qui ont été ses successeurs dans la direction de cette Ecole : Chabert, l'ancien compagnon du devoir, successeur immédiat de Bourgelat et qui a dû son élévation à cette dignité au mérite supérieur dont ses écrits portent l'empreinte; — Girard, dont les livres sur l'anatomie et la chirurgie sont restés si longtemps classiques; — Yvart, qu'on a surnommé le *grand moutonnier de France*, non par ironie, mais pour rendre hommage à son œuvre dans une des branches principales de la zootechnie; — Renault, qui s'était si fortement inspiré de la pensée du Maître et avait donné à ses travaux un caractère expérimental dont l'Académie des sciences a reconnu la valeur en lui décernant le titre de correspondant, premier degré d'une dignité plus élevée à laquelle il avait le droit de prétendre; — Delafond, enfin, qui, lui aussi, pouvait avoir les mêmes aspirations et dont le nom restera attaché, pour une part importante, à l'un des plus grands progrès que les recherches microscopiques, appliquées à l'étude des maladies contagieuses, aient permis de réaliser.

Je m'arrête à ce nom, car les autres successeurs de Bourgelat sont encore vivants.

Bourgelat avait pressenti avec une sagacité qui témoigne de la portée de ses vues le rôle qu'étaient appelées à remplir, dans le mouvement scientifique général, les Ecoles qu'il créait. Dans sa conception, en effet, les Ecoles vétérinaires ne devaient pas avoir exclusivement pour but l'éducation professionnelle de leurs élèves; elles devaient encore avoir pour objectif des recherches expérimentales faites au point de vue scientifique et donner le concours des moyens dont elles disposent pour leur mission spéciale, au progrès de la médecine générale.

Cette idée est très explicitement exprimée dans le livre des *Reglements :* « L'expérience, y est-il dit, étant une source féconde et inépuisable de lumières, « on ne saurait trop multiplier les recherches et les observations. » Aussi Bourgelat recommande-t-il de faire servir à différentes épreuves les animaux destinés à l'enseignement de la zootomie et des opérations chirurgicales, avant de les sacrifier pour cet objet déterminé.

Puis il ajoute, avec un grand sentiment de ce que ses Ecoles peuvent faire pour la science : « Non seulement on aura en vue, dans toutes les expériences « que l'on fera, l'avancement des élèves, mais les portes des Ecoles seront sans « cesse ouvertes à tous ceux qui, chargés par état de veiller à la conservation des « hommes, auront acquis par le nom qu'ils se seront fait le droit d'interroger la « nature, chercher des analogies et vérifier des idées dont la confirmation ne peut « être qu'utile à l'espèce humaine. »

Cette idée de Bourgelat suffirait à elle seule pour témoigner de la supériorité de son esprit : homme tout à la fois de science et de pratique, il avait parfaitement compris, comme l'a dit avec une grande vérité M. Chauveau dans la solennité inaugurale de la statue du Maître à l'Ecole de Lyon : « Il avait parfaitement « compris le rôle que les ressources exceptionnelles des Ecoles vétérinaires les « mettent à même de remplir comme grands foyers d'études expérimentales, et il « savait qu'en créant des Ecoles dans le but de former, pour la conservation de « la santé des animaux, un corps de médecins spéciaux, il dotait son pays de « nouveaux centres de recherches, appelés à concourir au progrès de la science « générale »

Les Ecoles vétérinaires ont été fidèles à cette double mission, non seulement en France, mais dans tous les pays où elles ont été établies sur le modèle des Ecoles françaises. Tout en restant professionnelles, elles sont devenues de jour en jour plus scientifiques et expérimentales, sous la forte impulsion que le génie de leur instituteur leur avait donnée.

Voilà pourquoi, messieurs, la profession vétérinaire reconnaissante, après avoir honoré une première fois la mémoire de Claude Bourgelat par une statue élevée dans l'Ecole de Lyon, qu'il a fondée la première, en consacre une nouvelle à sa gloire dans celle qu'il a instituée à Alfort, où il est venu mourir.

Messieurs, plus de cent ans ont passé sur la tombe de Bourgelat, et dans cette période séculaire, les deux Ecoles qu'il a fondées et celle de Toulouse, créée seulement sous la Restauration, ont fait un effort continuel pour se conformer de plus en plus à la conception de leur grand instituteur. Mais il était réservé au gouvernement de la République de réaliser sa pensée dans toute son ampleur.

Les Ecoles vétérinaires n'ont pas été oubliées, en effet, dans les dotations que les Chambres du Parlement républicain consacrent, avec une si louable libéralité et une si grande intelligence des intérêts du pays, aux établissements destinés à dispenser l'instruction à tous les degrés et dans toutes les directions.

Grâce aux ressources agrandies du budget des Ecoles vétérinaires, le cadre de leur enseignement a pu être élargi par la création, dans chacune d'elles, de deux nouvelles chaires, qui ont permis de donner aux démonstrations que comportent les différentes branches de la science des développements plus en rapport avec les progrès accomplis. En même temps qu'on a créé des chaires nouvelles, on a créé, pour toutes, des laboratoires, avec tous les appareils que nécessite la rigueur des méthodes nouvelles. Amphithéâtres, salles pour les exercices de dissections, d'opérations chirurgicales, de manipulations chimiques et pharmaceutiques, hôpitaux, jardins botaniques, ferme expérimentale, spécimens des différentes races domestiques, collections zoologiques et anatomo-pathologiques, sujets d'expérience, bibliothèque technique et littéraire, etc., etc., tout est mis à la disposition des maîtres et des élèves pour que l'enseignement soit le plus possible expérimental et que le verbe soit aidé, pour aller jusqu'à l'esprit, par ces démonstrations objectives que Bourgelat a recommandées dans ses règlements avec une si grande sagacité pédagogique.

On peut voir dans cette Ecole les belles et vastes constructions qui s'y élèvent actuellement et portent un frappant témoignage de cette sollicitude des pouvoirs publics pour le perfectionnement des établissements d'instruction et leur adaptation aussi complète que possible à leur fin.

Messieurs les élèves, c'est à vous, maintenant, qu'avant de terminer je veux adresser quelques paroles qui seront comme l'écho de la pensée du Maître que nous glorifions aujourd'hui.

Vous appartenez à une Ecole qui, depuis les jours de Bourgelat jusqu'à celui-ci, s'est acquis un grand renom et s'est placée haut dans l'estime du monde savant par les travaux de ses maîtres, par ceux de ses élèves et par les services que les uns et les autres ont rendus à la chose publique. Vous devez en avoir l'orgueil. Mais il ne suffit pas d'être fier de son nom ; il faut s'en rendre digne, en ajoutant à la valeur que lui ont donnée les aïeux celle que l'on conquiert soi-même par la propre culture de son esprit, par l'effort de sa volonté pour rendre fécondes par le travail les facultés qu'on a reçues en partage.

Soyez fidèles à cette obligation ; travaillez et mettez à profit pour votre propre honneur et pour le succès de votre avenir cet enseignement si complet que vos maîtres, qui vous sont un exemple, dispensent dans cette Ecole avec tant de dévouement et de savoir. C'est le plus bel hommage que vous pourrez rendre de votre côté à la mémoire de l'instituteur illustre dont la figure, désormais toujours présente à vos yeux, vous rappellera sans cesse à quelle hauteur on peut monter quand on dévoue sa vie à l'accomplissement d'une œuvre profitable tout à la fois, comme celle de Bourgelat, aux intérêts de la patrie et à sa gloire. H. Bouley,

Inspecteur général des écoles vétérinaires,
Membre de l'Académie des sciences et de la Société nationale d'agriculture.

DISCOURS PRONONCÉ A L'INAUGURATION
DE LA STATUE DE BOURGELAT.

Messieurs, ce n'est pas sans une vive émotion que j'ose prendre la parole après les orateurs qui m'ont précédé. Mais il m'a semblé utile que les vétérinaires praticiens viennent prouver qu'ils ne restent pas étrangers au grand mouvement de notre époque ; et qu'aussi bien que leurs maîtres ils ont gardé dans leurs cœurs les sentiments de respect et de vénération dus à la mémoire de celui qui les a faits ce qu'ils sont ; et ce sont ces sentiments que je viens exprimer dans cette imposante solennité, au nom d'un certain nombre de nos confrères qui, empêchés de venir prendre part à cette fête, m'ont donné la mission de les représenter.

Je ne retracerai pas la vie du Maître : vous avez entendu l'éloge éloquent que viennent d'en faire à des points de vue différents, M. H. Bouley et M. le professeur Baron. Et d'ailleurs je ne saurais atteindre à cette hauteur. Mais, m'appuyant sur les écrits de Bourgelat, je désire effleurer avec vous quelques points relatifs à la vie professionnelle du vétérinaire.

L'année dernière, un Congrès réussissait au delà de toute espérance et réunissait à Paris un grand nombre de vétérinaires venus de tous les points de la France plutôt pour assister à ces grandes assises confraternelles que pour visiter

l'Exposition. A cette époque nos confrères ont su prouver qu'ils se tenaient à la hauteur du progrès scientifique et du mouvement politique poussé par le vent vivifiant et régénérateur de la liberté.

Aujourd'hui nous sommes encore réunis pour compléter en quelque sorte l'œuvre du Congrès, et honorer dignement la mémoire du Français illustre qui a véritablement établi la médecine vétérinaire sur des bases scientifiques.

Mais ce n'est pas seulement de la pensée de Bourgelat que procèdent les Ecoles vétérinaires. Un grand naturaliste, à qui la Bourgogne est fière d'avoir donné le jour, Buffon, en avait eu l'idée qu'il a exprimée en ces termes, à la fin de son *Histoire du Cheval* : « Je ne puis terminer l'histoire du cheval, a-t-il dit, sans « marquer quelques regrets que la santé de cet animal utile et précieux a été jusqu'à « présent abandonnée à la pratique souvent aveugle de gens sans connaissances et « sans lettres. La médecine que les auteurs ont appelée médecine vétérinaire, n'est « presque connue que de nom. Je suis persuadé que si quelque médecin tournait ses « vues de ce côté-là, en faisant de cette étude son principal objet, il serait toujours « dédommagé par d'autres succès : que non seulement il s'enrichirait, mais même « qu'au lieu de se dégrader il s'illustrerait beaucoup..... »

Ce ne fut pas un médecin qui réalisa cette pensée féconde, mais bien un avocat distingué du barreau de Grenoble, Claude Bourgelat, dont nous voulons aujourd'hui perpétuer le souvenir par cette belle statue.

Si Bourgelat s'est inspiré de cette pensée de Buffon, il l'a élargie en donnant pour objet aux Ecoles qu'il a instituées l'enseignement de la médecine de tous les animaux domestiques; et c'est à lui que revient la gloire d'avoir fait passer dans le domaine des faits une idée qui lui était commune avec le grand historien de la nature, et de lui avoir fait produire tous ses fruits, pour le plus grand bien de son pays et du monde entier qui en a bénéficié.

Non pas qu'avant le Maître que nous honorons aujourd'hui, il n'y ait eu quelques efforts tentés pour appliquer l'art de guérir au traitement des animaux malades! l'hippiatrie notamment a eu des représentants qui ont laissé leur trace : les Solleysel, les Ruini, les Lafosse! Mais leur œuvre était demeurée tout individuelle et sans grande influence sur la pratique des hommes qui faisaient leur métier du traitement des animaux.

Avant Bourgelat, en effet, les animaux, qui constituent une partie si importante de la fortune publique, n'étaient-ils pas livrés à des mains inhabiles, ignorantes, routinières? La médecine vétérinaire n'était-elle pas un chaos informe? La thérapeutique médicale était-elle fondée sur autre chose que des recettes ridicules, pernicieuses et souvent ruineuses pour ceux qui les employaient? Qu'était la matière médicale? Qu'était surtout la chirurgie? A quelles tortures cent fois plus atroces que les vivisections ne soumettait-on pas nos malheureux serviteurs? Et tout cela, pour arriver à un résultat presque toujours négatif, et partant à des pertes matérielles considérables!

Je le répète, c'est donc réellement Bourgelat qui est le fondateur de la médecine vétérinaire scientifique.

L'œuvre de Bourgelat était d'autant plus difficile à réaliser qu'il n'avait pas seulement à coordonner les travaux épars, à faire et à créer tout en s'aidant des travaux des médecins de l'homme; mais il avait surtout à lutter contre le préjugé : — le préjugé, cet ennemi né de tout progrès. — Il le dit d'ailleurs lui même dans la préface de son *Traité de matière médicale*. Après avoir reconnu les vérités puisées dans les œuvres des savants qui s'occupaient principalement de la conservation des hommes, il ajoute : « L'unique mérite que nous ayons est de nous en « être pénétré, et de les avoir appliquées heureusement aussitôt que nous avons « connu l'intimité des rapports qui existent entre la machine humaine et la ma- « chine animale, rapports qui sont tels que l'une et l'autre médecine s'éclaireront « et se perfectionneront naturellement, lorsque renonçant à un ridicule et funeste « préjugé on cessera d'appréhender de se dégrader et de s'avilir en considérant « la nature dans les animaux, comme si cette même nature et le vrai n'étaient « pas toujours et partout dignes des recherches de quiconque sait observer et « penser. »

Eh bien, messieurs, malgré l'opinion de Buffon, malgré celle plus convaincue de Bourgelat sur la médecine vétérinaire, malgré les deux pronostics favorables, le préjugé existe toujours et il faudra du temps encore pour que la médecine vétérinaire obtienne pleinement la considération qui lui est due en raison des services qu'elle rend.

Ce n'est pas ici que nous avons besoin de dire ce que nous sommes, ce que nous faisons. Mais nous pouvons rappeler avec une juste fierté que la médecine vétérinaire a contribué pour une très large part aux progrès de la médecine moderne et de la physiologie !

Les écoles étaient à peine fondées que déjà Bourgelat pouvait constater avec orgueil le concours qu'elles donnaient aux savants de son temps. « Nous les « avons vus avec transport, s'écrie-t-il, charger nos écoles du fond des Républiques « et des Etats qu'ils honorent, d'éclaircir leurs doutes et de vérifier dans l'animal « les faits sur lesquels leurs idées étaient appuyées. » De fait, Van Swieten, Haller, de Sauvager, Pouteau, Charmeton, Fleurant, Faissole, Champeaux, Saillant n'entreprirent-ils pas leurs plus belles expériences dans les écoles de Lyon et d'Alfort ? Eh, messieurs, n'est-ce pas ici que Vic-d'Azyr a fait tous ses grands travaux anatomiques ? Et plus récemment n'avons-nous pas vu, ici encore, Trousseau, Andral, Bérard, Poisseuille, etc., s'associer à nos maîtres ? Et à notre époque dans la phalange de ceux dont les travaux ont imprimé à la physiologie une si vigoureuse impulsion il y a des noms qui sont ceux des nôtres et qui témoignent de ce que peuvent les écoles fondées par Bourgelat pour l'avancement des sciences biologiques.

Malgré tout cependant, malgré le caractère scientifique que le Maître, dès le principe, a imprimé à l'enseignement de nos écoles, un préjugé domine toujours : celui de l'infériorité sociale de la profession qui a pour objet le traitement des maladies des bêtes. D'où vient cette injustice ?

Elle a une cause principale : C'est que la profession vétérinaire n'est pas exercée exclusivement par des hommes qui ont reçu la consécration de nos écoles ; et qu'à côté d'eux se trouvent une foule de concurrents ignorants qui profitent de la liberté que leur laisse le silence de la loi pour faire leur métier de guérisseurs de bestiaux, sans autre inspiration que celle d'une routine traditionnelle, tout aussi aveugle et ignorante aujourd'hui qu'elle l'était avant que Bourgelat eût allumé le flambeau de la vétérinaire moderne. Voilà où est le mal. C'est dans ce rapprochement et dans la confusion qu'il entraîne.

Bourgelat, plein de foi dans son œuvre, avait espéré qu'elle serait assez puissante pour éteindre l'empirisme par la force même de la démonstration de la supériorité de la science. Voici en effet comment il s'exprime en terminant l'avertissement de son *Précis anatomique du corps du cheval :*

« Le champ vaste et inculte dont nous arrachons avec tant de peine les ronces « et les épines, deviendra fertile dans leurs mains, dit-il en parlant de ses élè- « ves ; — ils extirperont peut-être jusqu'à la racine des préjugés ; et leurs tra- « vaux ainsi que leurs succès, apprendront vraisemblablement enfin, que les « lumières qu'exige le traitement des animaux, n'ont point été et ne seront jamais, « par un préjugé spécial ou par infusion, données et accordées indifféremment à « quiconque veut s'y livrer. »

Il y a plus d'un siècle déjà que Bourgelat formulait cette pensée ; et le préjugé qu'il espérait voir disparaître demeure encore vivace ; c'est que, malgré notre grande révolution, les gouvernements qui se sont succédé depuis elle n'ont pas fait un effort suffisant pour que l'instruction pénétrât jusque dans les couches sociales les plus inférieures. Voilà ce qui a été la condition de la vie persistante de l'empirisme ; et il vivra tant que de bonnes lois sur l'instruction n'auront pas imposé à tous les pères de famille l'obligation absolue de faire donner à leurs enfants cette culture primaire de l'esprit qui est la condition première de l'affranchissement de l'erreur et des mille et un préjugés qu'elle engendre.

L'instruction généralisée, c'est-à-dire la faculté de clairvoyance donnée à une multitude d'esprits que l'ignorance condamne à un aveuglement perpétuel ; voilà par où l'empirisme sera vaincu. Mais en attendant l'âge heureux et encore trop éloigné où l'instruction aura porté ses fruits, nous pouvons beaucoup, messieurs, par nos efforts personnels pour réaliser les vœux du Maître et nous faire la place qu'il prédisait devoir appartenir aux travaux et aux succès de ses élèves. Pour cela nous avons d'abord la science que dispensent nos écoles. Nous savons ce qu'elles valent ; nous savons ce que vaut particulièrement celle-ci dont nous aimons les maîtres qui ont dirigé nos études et qui dirigent encore les vôtres.

Ici, messieurs, vous trouverez non seulement dans les leçons de vos maîtres affectionnés, mais encore dans les laboratoires, dans les salles de dissection, au jardin botanique, à la ferme annexée, à la clinique, au musée, à la bibliothèque, tous les éléments d'une solide instruction professionnelle, et en quittant l'école

vous serez aptes à devenir de bons praticiens, des citoyens utiles à votre patrie. C'est beaucoup, ce n'est pas tout; il nous faut plus encore Il nous faut, pour nous élever au rang social auquel nous avons le droit d'aspirer, de par les services que nous rendons au pays, joindre au culte de la science le culte des lettres et prouver ainsi que si notre métier nous met en rapports avec les bêtes, ce commerce nécessaire ne nous rend pas indignes de celui que nous pouvons avoir avec les hommes d'esprit et de culture.

Inspirons-nous, donc nous aussi, de ce qu'a dit sur ce point, avec une si grande élévation d'esprit et de langage, à la distribution des prix du lycée Fontane, le savant physiologiste de la Sorbonne, le sympathique député du département de l'Yonne, M. Paul Bert : « Il faut que le culte du Beau, que le respect du *non utile*, « que l'amour de l'idéal imprègnent fortement les jeunes esprits. Or, à ce résultat « nécessaire peut seul conduire une haute culture littéraire. L'étude des lettres « seule peut donner à la pensée ce désintéressement sublime qui fait apprendre, « réfléchir, s'émouvoir, pour la pure satisfaction de savoir, de comprendre, de jouir « ou de pleurer. »

C'est en effet, messieurs, par la culture des lettres que l'homme s'élève, c'est par elles qu'il quitte le terre-à-terre du métier et que, dans toutes les circonstances de la vie, il peut s'ennoblir et avec lui la profession qu'il exerce. C'est par elles aussi qu'on acquiert le sentiment profond de sa dignité, du respect de soi-même et de ses confrères.

Bourgelat, messieurs, considéré sous ce dernier point de vue, peut encore nous servir de modèle. Il a été tout à la fois homme de science et homme de lettres ; et si quelques-unes de ses œuvres vieillies scientifiquement, sont cependant destinées à durer, c'est parce qu'elles ont été écrites avec la plume d'un véritable écrivain.

Quelques mots encore, messieurs, et je termine. Dans cette lutte que nous avons à soutenir contre le charlatanisme, nous pouvons beaucoup en unissant nos efforts par l'association. C'est à ce but que nous devons tendre. Le Congrès national vétérinaire en a jeté les bases dans la session de 1878 ; il faut achever cette œuvre de fraternité si bien commencée, et en travaillant en commun à l'élévation de notre profession par l'avancement de la science, nous réaliserons la grande pensée du Maître illustre, et ce sera le plus bel hommage que nous puissions rendre à sa mémoire.

Emile Thierry,
Médecin-vétérinaire à Tonnerre (Yonne).

ÉCRÉMEUSE CENTRIFUGE DE LAVALS.

On a beaucoup remarqué, au concours international de la Société royale d'agriculture d'Angleterre, à Kilburn, au mois de juin dernier, un appareil d'origine suédoise, inventé par M. Lavals pour faire rapidement l'écrémage du lait. La même machine a également attiré l'attention au concours de Haarlem (Hollande), au mois de septembre dernier. Elle vient d'être importée en France par M. Th. Pilter, et nous avons pu la voir fonctionner dans ses ateliers le 22 octobre dernier.

Plusieurs écrémeuses basées sur l'action de la force centrifuge pour séparer la crème du petit-lait ont déjà été proposées. Celle-ci se distingue de celles qui l'ont précédée par plusieurs caractères, dont le principal est qu'elle fonctionne d'une manière continue. Tant que le lait est versé dans l'appareil, la séparation de la crème et du petit-lait se fait; ils s'écoulent par des tuyaux spéciaux, et la machine peut marcher pendant un temps indéfini. L'écrémeuse de Lavals ne tient d'ailleurs que peu de place; la force motrice nécessaire est peu considérable, il suffit d'un demi-cheval vapeur ou d'un cheval attelé à un manège pour la mettre en action. La fig. 12 donne la vue de l'écrémeuse, et la fig. 13 en montre la coupe verticale.

Le lait pénètre dans l'écrémeuse par le tuyau central, qui est creux, et qui s'évase à la partie supérieure en une couronne percée latéralement de trous. Le lait se répand ainsi dans la turbine A qui tourne sur son axe avec une très grande rapidité. Sous l'action de la force centri-

fuge développée par ce mouvement rotatoire, le lait se partage en deux parties : le petit-lait, plus lourd, est projeté vers la circonférence, tandis que la crème, qui est plus légère, s'amasse autour de l'axe. Comme le lait arrive toujours par le tuyau central, le petit-lait est chassé, à la circonférence, dans le tuyau *b*, d'où il pénètre dans la calotte *c*; celle-ci communique par un tuyau vertical avec la chambre B; le petit-lait y entrant en *d*, s'écoule au dehors par le tuyau D. Quant à la crème, elle remonte par le tuyau *e*, concentrique au tuyau central, jusqu'en *f*, où elle retombe dans la chambre supérieure C, et elle s'écoule au dehors en E. L'appareil, comme on peut en juger, est très

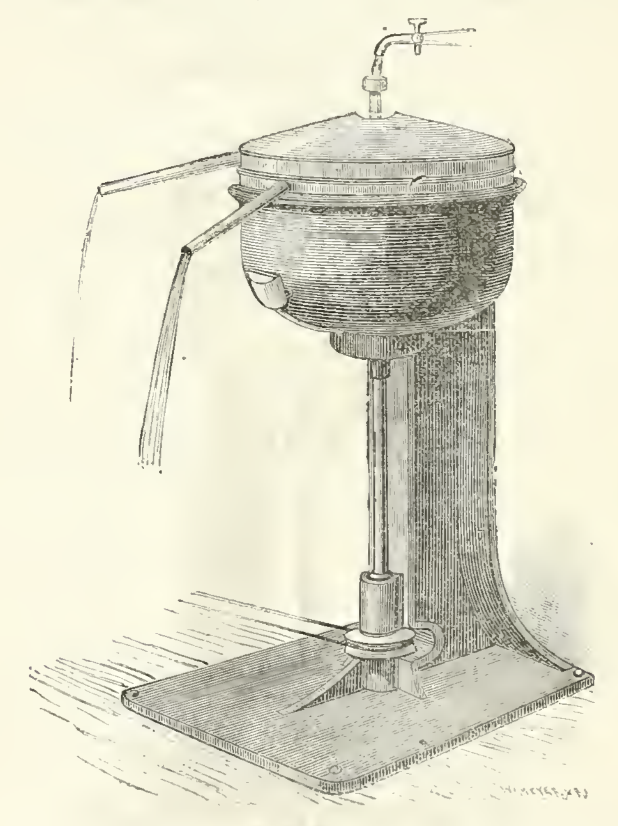


Fig. 12. — Écrémeuse centrifuge de Lavals.

simple. L'important est que la turbine A tourne sur elle-même à la vitesse de 5,000 à 6,000 tours par minute.

Le mouvement de rotation est donné par la petite poulie à gorge F, sur laquelle passe la corde qui la relie soit à un manège, soit à une petite machine à vapeur. L'axe de la poulie se prolonge en *i* pour reposer sur un écrou fileté, et il supporte en *h* l'axe même de la turbine. La vitesse étant très grande, il y aurait à craindre des échauffements considérables à ces deux points. Pour les éviter, un petit huilier est fixé à la partie inférieure de la turbine et l'huile descend par un tuyau *g*, pour lubréfier ces organes.

Les avantages de l'écrémeuse centrifuge sont considérables. L'écrémage peut être fait aussitôt que les vaches sont traites ; toute la crème est extraite, et sa qualité est parfaite. La proportion de crème extraite varie suivant la richesse du lait; elle était, dans les expériences aux-

quelles nous avons assisté, de près de 20 pour 100. La quantité de lait qu'on peut écrémer est d'environ 130 à 140 litres par heure; l'écrémage ne s'arrête d'ailleurs que faute d'aliment. Après la description que nous venons de donner, on comprend qu'il n'y a pas d'autres raisons pour lesquelles le travail puisse être arrêté, puisque la crème et le petit-lait sont expulsés isolément, au fur et à mesure de leur séparation. — Il est bon d'ajouter que toutes les parties de l'écrémeuse se démontent très rapidement et que le nettoyage peut en être fait avec la plus grande facilité.

Les fermiers-laitiers de Suède et du Holstein qui emploient cet ap-

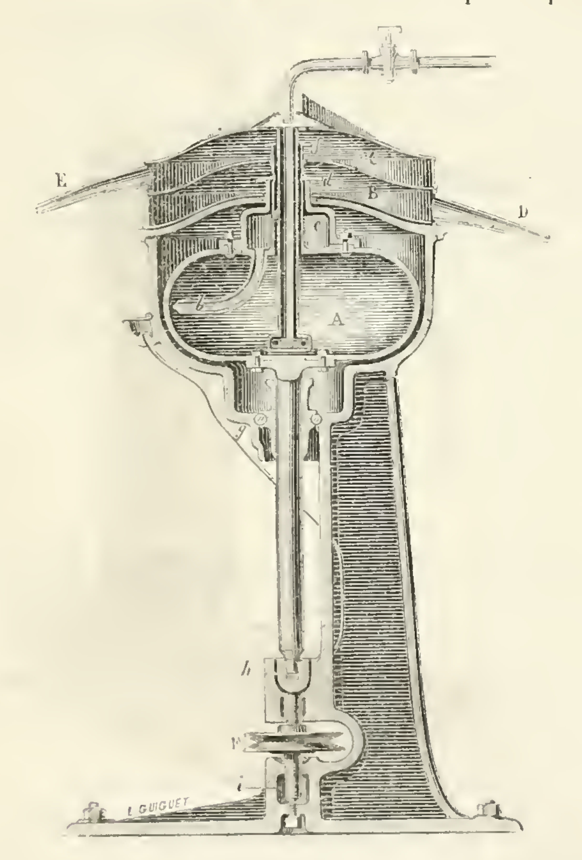


Fig. 13. — Coupe de l'écrémeuse centrifuge.

pareil depuis quelque temps, se sont déclarés très satisfaits. Le *Milch Zeitung*, de Lubeck, du 3 septembre dernier, en donnait récemment la preuve publique, sur laquelle nous n'avons d'ailleurs pas autrement à insister. Henry SAGNIER.

VALEURS ALIMENTAIRES COMPARÉES DES PULPES
DE PRESSES ET DE DIFFUSION.

Nous avons déjà eu l'occasion de signaler la différence que présentent les pulpes de betteraves provenant des sucreries, suivant qu'on emploie dans celles-ci des presses hydrauliques ou des presses continues. Dans les dernières années, un nouveau procédé d'extraction du sucre dit de la diffusion, s'est répandu en Autriche et en Russie. Quelques sucreries ont été montées en France, pour travailler par ce

procédé; il en existe notamment une dans le département de la Somme. Nous avons eu l'occasion de soumettre à l'analyse, par comparaison, des pulpes provenant de presses hydrauliques et des pulpes de diffusion. Nous croyons utile de publier le résultat de nos analyses :

	Pulpe de presse hydraulique.	Pulpe de diffusion.
Eau	74.54	87.52
Matières organiques azotées	1.51	1.00
Matières organiques hydrocarbonées	21.40	10.61
Matières minérales	2.55	0.87
Totaux	100.00	100.00
Azote total pour 100	0.24	0.16

Ces résultats montrent que, pour les deux échantillons qui nous avaient été soumises, les matières sèches sont en quantité moindre dans la pulpe de diffusion que dans celle de presse hydraulique ; quant aux matières azotées, elles y sont les deux tiers. La valeur de la pulpe de diffusion serait donc, au point de vue de l'alimentation du bétail, comparée à la pulpe de presse hydraulique, dans la proportion de 2 à 3. Il y a lieu d'ajouter que la pulpe de diffusion était absolument neutre, tandis que celle de presse hydraulique présentait une réaction fortement acide, qui s'explique par la transformation, au contact de l'air, du sucre qu'elle renfermait encore, d'abord en alcool, puis en acide acétique.

La composition comparative des matières sèches, dans les deux pulpes, est la suivante :

	Pulpe de presse hydraulique.	Pulpe de diffusion.
Matières organiques azotées	5.93	8.01
Matières organiques hydrocarbonées	84.05	85.02
Matières minérales	10.02	6.97
	100.00	100.00

On voit que si les deux pulpes étaient desséchées, ou ramenées à la même proportion d'eau, la pulpe de diffusion serait plus riche en matières organiques azotées que celle de presse hydraulique ; en effet, le procédé de la diffusion n'enlève pas les matières azotées coagulées à la température où la vapeur est introduite dans les appareils. Au contraire, les matières minérales, formées spécialement de sels alcalins, sont extraites par la diffusion.

Il est donc utile, pour les agriculteurs, de savoir qu'ils doivent faire une distinction, pour la nourriture de leurs animaux, entre quatre sortes de pulpes : celles de sucreries de presse hydraulique, de presses continues et de diffusion, et celles de distilleries. Il y a aussi lieu de distinguer, parmi les pulpes de distillerie, entre celles des distilleries du système Champonnois et celles des distilleries des autres systèmes.

J.-A. Barral.

SITUATION AGRICOLE DANS LA DROME.

Nos vendanges sont terminées depuis quelque temps; quelques propriétaires même ont soutiré leur vin. Le peu de vigne que possède encore nos contrées, apportait passablement de fruits, mais les chaleurs de l'été ont été si souvent tempérées par des journées presque froides, que le raisin n'a pu arriver à une complète maturité; aussi s'en est-il suivi un rendement bien inférieur aux années ordinaires, et un vin aigrelé et peu chargé en couleur.

La pluie se fait toujours désirer; las d'attendre, nos agriculteurs se sont mis à faire leurs semailles; il est bien à craindre, s'il ne pleut

pas bientôt, que ce grain jeté dans un terrain trop sec, ne puisse lever d'une manière convenable, et que la récolte prochaine ne soit fortement compromise.

Par contre, cette année, la rentrée des fourrages et de la paille de maïs s'est faite sans encombres.

Une forte diminution vient de faire baisser le prix du blé. Rien ne se vend, les bestiaux sont en donation, le propriétaire dans ce moment est bien malheureux. RAVOUX.

SUR QUELQUES MOYENS DE COMBATTRE LE PHYLLOXERA

Les badigeonnages. — Nous avons vu, d'après M. Balbiani, que réduite à la reproduction agame, c'est-à-dire aux insectes souterrains, la race deviendrait peut-être stérile et s'éteindrait d'elle-même. De plus, il n'est nullement prouvé que les branches de cette étonnante famille ne finissent pas toutes, si ce n'est pas par un être stérile, au moins par un *ailé*. Dans l'un et l'autre cas, il suffirait de détruire tous les ans l'*œuf d'hiver*. Je dis l'*œuf d'hiver*, parce que l'*ailé* et les *sexués*, qui le précèdent, puis les *gallicoles*, qui le suivent, sont à peu près hors d'atteinte pour nous, tandis que l'*œuf d'hiver* lui-même reste six mois au moins sous notre main et paraît assez accessible. Nous le savons déposé sous les écorces du bois de deux ans à dix ans d'âge. Il suffira de badigeonner cette partie du cep avec une substance qui ne fasse pas de mal à la vigne et détruise l'œuf. Or, nous sommes en possession d'une substance absolument inoffensive pour l'arbuste, je l'ai prouvé ailleurs, et très probablement mortelle pour l'œuf lui-même.

Le caractère pratique de ce traitement, est qu'on n'y dépense certainement pas 30 francs par hectare, et qu'il y faut peu de main-d'œuvre.

Mais parviendra-t-on à détruire tous les œufs d'hiver, au moyen du badigeonnage?

En détruisant tous les œufs d'hiver détruira-t-on à la longue l'insecte lui-même?

Un seul fait peut résoudre l'une et l'autre question : la disparition du phylloxera d'un vignoble soumis le temps nécessaire à ce traitement. Des essais se font dans cette voie et seront continués; mais le résultat en est par trop incertain pour qu'on puisse conseiller cette méthode à personne. Et cependant....

Les vignes d'Engadie. — Au douzième siècle existait à Engadie, à quelques heures de Jérusalem, un vignoble produisant des vins renommés. M. le comte de Bertou, visitant en 1839 la Terre-Sainte, apprit de l'évêque de Tyr, qui passait pour érudit, qu'au moyen âge on avait employé une huile extraite de l'asphalte de la Mer Morte, pour détruire *un ver qui s'attaquait aux racines des ceps, et les faisait tous mourir.*

Depuis, M. de Bertou, qui est un lettré, a eu l'heureuse chance de mettre la main, à la Bibliothèque nationale, sur un manuscrit latin qu'on fait remonter au douzième siècle, et où il est question, *à propos de ces mêmes vignes d'Engadie*, d'une substance noire et nauséabonbe, très nécessaire *ad fricandum vites pro expellendis vermibus consomptoribus earum :* pour badigeonner les vignes et en ôter des insectes qui les épuisent. Ces deux témoignages, indépendants l'un de l'autre, ne peuvent laisser aucun doute sur l'authenticité du fait lui-même.

J'ai cité ce document dans un mémoire imprimé. Voici quelques détails pleins d'intérêt, obtenus depuis, de la gracieuse et inépuisable obligeance du savant voyageur : le vignoble d'Engadie est situé auprès du couvent de Saint-Saba, dans la vallée du Cédron, à trois heures de Jérusalem, et en dépendait probablement au douzième siècle. Les religieux, à cette époque, étaient loin d'être des barbares; c'étaient des hommes d'étude et très instruits, comme en témoigne leur riche bibliothèque. Peut-être ont-ils été plus heureux que nous ne le sommes aujourd'hui lorsqu'ils ont eu à défendre contre un insecte le temporel du couvent. De plus, on peut penser que cette heureuse défense aura laissé quelques traces dans les manuscrits de leur bibliothèque. D'où l'idée toute simple de prier leurs successeurs d'y vouloir bien faire quelques recherches. Malheureusement, un accident à la fin du quatorzième siècle est venu déranger la tradition : Tamerlan a passé par là, et a massacré tous les religieux! — Les moines qui occupent de nos jours le couvent de Saint-Saba, venus pour la plupart de Russie et appartenant à la religion orthodoxe, n'ont peut-être pas toute la culture intellectuelle de leurs devanciers; et, pour quelques-uns, pour tous peut-être, les précieux manuscrits de leur bibliothèque pourraient bien ne contenir qu'un grimoire informe. C'est peut-être pour cette raison qu'ils en défendent l'accès avec un fanatisme féroce! La bibliothèque est

dans une chambre basse, creusée dans le rocher, et on y pénètre en soulevant une dalle très habilement dissimulée; et voilà sans doute pourquoi elle existe encore. Tamerlan ne l'aura pas vue!

De quoi mouraient les vignes d'Engadie? — *d'un ver qui s'attaquait aux racines des ceps...* — Il serait dur d'avoir là le remède sous la main, dans la bibliothèque du couvent de Saint-Saba, et d'assister à la destruction de nos vignes sans pouvoir l'en faire sortir!

Messieurs, il n'y a rien là de trop humiliant pour la science moderne : nous avons parmi nous des médecins, des médecins très distingués; ils vous diront que de nos jours on ne guérit pas plus de maladies qu'on n'en guérissait du temps d'Hippocrate! — y aurait-il hérésie à penser que, pour la vigne, on en guérit une de moins, peut-être, qu'on n'en guérissait au moyen âge?

Les moines de Saint-Saba sont sûrement hommes de bien; et malgré leur horreur des Latins, si l'on obtenait qu'une Auguste influence, la seule qui ait quelque chance d'être écoutée, agit sur eux peut être laisseraient-ils un profane visiter leur bibliothèque. Celui-là n'y perdrait pas son temps, même en l'absence du remède cherché. M. le ministre de l'instruction publique n'aurait pas de peine à trouver l'homme; M. le ministre des affaires étrangères aplanirait les voies. J'ai eu l'honneur d'écrire en ce sens... à M. le ministre de l'agriculture, — c'est la voie hiérarchique; — je pensais que le conseil des ministres serait immédiatement saisi; que ces messieurs allaient prendre feu! j'attendais tous les jours la nouvelle qu'une mission était en route pour la Judée : les choses ne vont pas aussi vite, rien n'est venu encore. — Et cependant, si le remède est là, chaque année de retard coûtera à la France quatre vingt-cinq mille hectares de vigne (*rapports et documents*, 10[e] *fascicule*, *page* 212)? — Ce qui est certain, c'est que ce n'est pas moi qui puis aller à Saint-Saba : il faudrait entendre et parler le grec moderne, qui est pour moi de l'hébreu! de plus, je suis hors d'état de déchiffrer un manuscrit latin, surtout en latin du douzième siècle.

En signalant ces documents, j'ai rempli mon devoir, et, en même temps, épuisé les moyens d'action dont je dispose.

P. DE LAFITTE,
Président du Comité central d'études et de vigilance de Lot-et-Garonne.

LE PHYLLOXERA A L'ACADÉMIE DES SCIENCES [1].

Nouvelles recherches sur les causes des réinvasions estivales du phylloxera.

Dans la lettre que j'ai eu l'honneur de vous adresser le 11 juillet dernier (voir le *Journal de l'Agriculture* du 25 juillet, tome III de 1879, p.144) j'établissais que les insectes épargnés dans les vignes soumises aux traitements les plus efficaces étaient une des causes des réinvasions estivales que vous m'avez chargé d'étudier, et je vous annonçais l'envoi ultérieur d'une nouvelle communication qui vous ferait connaître le résultat des recherches que je faisais dans le but de trouver d'autres origines à ces réinvasions. J'aborde d'abord l'objet de la mission que vous m'avez confiée :

Etudier les réapparitions estivales du phylloxera et en constater l'origine, et dans la suite de ma lettre je parlerai plus spécialement des traitements insecticides.

Dans la lettre que j'ai eu l'honneur de vous adresser, le 11 juillet dernier, je disais : « Le traitement le plus énergique, le plus efficace, laisse toujours échapper quelques phylloxeras, lesquels expliquent les réapparitions du mois de juillet. Faut-il voir d'autres origines dans les réinvasions de l'été? Je pense que oui, et j'espère pouvoir le prouver. »

Désireux, pour arriver à ce but, de ne présenter que des observations basées sur des faits, je me suis mis en mesure de suivre le virus du phylloxera dans toutes ses évolutions, depuis sa sortie de terre jusqu'à sa disparition de dessus le sol.

Ainsi que j'ai déjà eu l'occasion de vous le dire, le phylloxera a tardé beaucoup, cette année, à se montrer sur le sol; ce n'est que le

1. Extrait des comptes rendus de l'Académie des sciences (séance du 28 octobre 1879).

15 juillet que nous avons pu en découvrir quelques-uns ; mais bientôt le nombre en a augmenté considérablement, et, dès le 25 juillet, il était facile d'en observer de grandes quantités. De une heure à trois heures, lorsque la chaleur était la plus forte, était le moment où l'on en voyait le plus. Le nombre de ces insectes a été constamment en augmentant jusqu'à la mi-août. Le 12 août, mon neveu a trouvé jusqu'à douze aptères tous jeunes dans le champ de sa loupe. C'était à deux heures de l'après-midi, par un temps calme et un soleil brûlant ; le thermomètre placé à terre, en plein soleil, marquait, à ce moment, 61°. Les phylloxeras ailés étaient et ont continué à être relativement assez rares.

Mes observations les plus nombreuses, faites presque tous les jours, avaient lieu dans deux vignes situées à une très petite distance de mon domaine, l'une à l'est, l'autre à l'ouest; celle ci séparée de mon vignoble par un chemin, l'autre par un petit cours d'eau, large de 3 mètres. Ces deux vignes, âgées à peine de trois ou quatre ans, sont déjà arrivées aux dernières limites de l'epuisement. A voir les manœuvres que les phylloxeras font dans ce champ, qui ne leur offre plus une alimentation suffisante, il est facile de comprendre qu'ils sont à la recherche de souches à racines plus succulentes, et que leur instinct ne tardera pas à les pousser dans mon vignoble. Cependant, les suivre dans leurs pérégrinations sans les perdre de vue un instant et les voir arriver au terme de leur voyage n'était pas chose facile, dans les conditions où je me trouvais ; je l'ai entrepris plusieurs fois et n'ai jamais pu réussir. J'ai dû limiter mes recherches dans des vignes contiguës, et qu'aucun obstacle ne séparait. Là il m'a été très aisé de voir plusieurs fois de jeunes phylloxeras aptères passant d'une vigne dans l'autre. Au reste, ce fait a été constaté tant de fois depuis que je l'ai signalé, il y a dix ans, que le doute n'est plus possible aujourd'hui sur ce point de la question : Le cheminement de l'insecte à la surface du sol constitue une des causes des réinvasions estivales.

Cette conclusion, malgré sa solidité, ne m'a pas satisfait complètement; j'ai voulu avoir une preuve matérielle qui en fût le confirmation la plus éclatante. Voici ce que j'ai fait pour arriver à ce résultat.

Sur une planchette fixée au bout d'un piquet, j'ai disposé une feuille de papier blanc enduite d'une couche d'huile. J'établissais ainsi un piège qui devait me servir à prendre les phylloxeras que le vent soulèverait et chasserait au loin [1]. Les vents qui règnent ordinairement ici, en été, venant de l'ouest, il eût été essentiel que mon piège fût placé vis-à-vis du foyer qui existe à l'est de mes vignes. Le vent faible, ou fort, a persisté d'une manière désespérante du sud-ouest au nord-ouest pendant près d'un mois J étais obligé, tous les deux jours, de mettre une couche d'huile sur mon papier. Divers insectes ailés se prenaient bien au piège; mais pas un phylloxera aptère ne s'y collait. Enfin, le 27 août, une brise assez forte du nord-est se leva et dura quelques heures. Ce fut suffisant pour projeter sur le papier huilé de mon piège dix-neuf jeunes phylloxeras aptères. Je vous envoie ce papier : chaque phylloxera est entouré d'un petit cercle tracé au crayon ; il vous sera facile de les voir.

1. Les personnes qui doutent de la possibilité de ce fait ne sont jamais venues dans notre Provence, ou ne l'ont visitée que par un temps calme ; je ne leur souhaite pas de faire connaissance avec nos vents, qui soulèvent non seulement la poussière de nos champs, mais aussi le gravier de nos routes.

Quand on pense que ce papier ne présente qu'une superficie de 500 c. q. ($0^{m}.25$ sur $0^{m}.20$), et qu'il n'a fallu qu'un instant pour qu'il reçut dix-neuf phylloxeras, on est effrayé de l'incalculable quantité de ces insectes qui, soulevés par le vent, vont porter au loin l'infection pendant tout le temps de la longue période de leur pérégrination à la surface du sol, laquelle a une durée de deux à trois mois. Là est, sans nul doute, la principale origine des réinvasions estivales. Il n'est pas nécessaire d'insister sur ce point.

Une troisième cause peut et doit contribuer à ces réinvasions ou réapparition : ce sont les œufs provenant des insectes sexués. N'ayant pu trouver ni ces œufs, ni les insectes en provenant directement, ni aucune génération conservant un reste quelconque des caractères qui font reconnaître les premiers descendants de ces insectes, il m'est impossible de rien dire à ce sujet.

Mes vendanges sont terminées. 23 hectares de vignes m'ont donné 2,100 hectolitres de vin. Les aramons ont dépassé 200 hectolitres à l'hectare. Les plants fins, clairettes, mourvèdres et grenaches, ont produit une récolte ordinaire pleine.

Un grand propriétaire de la Gironde m'écrit, à la date du 18 courant : « Mes vignes submergées me donnent des récoltes inespérées et jusqu'ici inconnues dans le Bordelais. Malgré la grêle, qui m'a enlevé à Ambès, au moins 500 pieces, je compte récolter 1,200 pièces. Jamais mes vignes n'ont été aussi belles. Les submersions prennent ici des proportions considérables ; et, jusqu'à présent, il n'y a pas eu un insuccès dans l'application de votre système. » L. Faucon.

Observations relatives à cette communication.

M. Frémy, à la suite de la communication précédente, adresse la question suivante à M. Dumas :

« Notre savant secrétaire perpétuel, M. Dumas, vient d'analyser une communication nouvelle sur le phylloxera.

« A cette occasion, sachant que la marche du phylloxera continue et que le département de la Côte-d'Or est sérieusement menacé, je viens demander à notre savant secrétaire perpétuel ce que l'on a fait ou ce qu'il faut faire pour préserver de la destruction les vignes qui produisent nos grands vins de France. »

« M. Dumas, secrétaire perpétuel, répond que l'Académie demeure naturellement étrangère aux questions d'ordre administratif qui se rattachent à la suppression des points d'invasion du phylloxera. C'est à la Direction de l'agriculture que la question devrait être posée. Il peut cependant assurer que, dès l'apparition de l'insecte dans le département de la Côte-d'Or, comme en toute circonstance analogue, le ministère de l'agriculture, d'accord avec le préfet et la Commission de vigilance locale, et, sur l'avis de la Commission supérieure, a prescrit toutes les mesures que commandait la situation. Si l'on avait prévu la question qui vient d'être introduite inopinément, on serait en état d'affirmer, sans aucun doute, que ces mesures ont reçu leur pleine exécution ; on est tout à fait convaincu qu'il en est ainsi, mais on n'a pas les documents administratifs officiels, que le ministère possède seul et qui ne sont à la disposition de l'Académie que lorsqu'elle en demande communication dans un intérêt scientifique.

« M. le secrétaire perpétuel ajoute, à titre de simple conversation, quelques informations générales sur les trois procédés mis en usage pour combatttre l'invasion et sur leurs résultats ; mais il convient d'attendre la réunion prochaine de la Commission pour en parler, en son nom, à l'Académie, si elle le juge convenable. »

LES FAMILLES RENOMMÉES DE LA RACE DURHAM
EN ANGLETERRE.

Dans un des derniers numéros du *Journal de l'Agriculture,* notre directeur a pu annoncer que le gouvernement s'était enfin décidé à envoyer

de nouveau M. de Sainte-Marie en Angleterre pour faire des achats de taureaux Durhams dans le but de remonter un peu le troupeau de Corbon. Ne sachant point dans quelle mesure cette réforme doit être faite ni les instructions données pour l'accomplissement de cette mission, qui, paraît-il, est accomplie, je ne puis en dire mon sentiment; mais ayant une confiance absolue dans le jugement et les connaissances de l'honorable missionnaire, j'ai la certitude que l'élevage de l'Etat va enfin s'améliorer d'animaux d'élite, surtout de quelques-unes des familles les plus renommées de la race et qu'enfin cet élevage qui devrait être un modèle à imiter sortira de la voie de promiscuité et de hasard dans lequel il était engagé, pour entrer dans celle de l'élevage raisonné et suivi tel qu'il existe aujourd'hui dans les meilleures étables de l'Angleterre. Jusqu'à présent en effet, on s'est trop attaché au mérite individuel des reproducteurs : on s'était dit : voici une belle vache, donnons lui ce beau taureau et nous serons certains d'obtenir un beau produit. Le raisonnement était plausible, mais complètement faux. Ce qui doit diriger le choix des reproducteurs, ce ne sont point les qualités individuelles qui, si elles ne sont point soutenues par la filiation des familles, ne se reproduisent que rarement, c'est plutôt les affinités de parenté qu'il faut combiner, sans toutefois tomber dans les exagérations du système *in and in*. Aujourd'hui les familles établies par Bates de Kirkleavington et les Booth de Warlaby et de Killerby se sont à la longue plus permanemment fixées dans leur type particulier. Chaque infusion de sang allié n'a fait que développer leurs qualités et plus les générations s'accumulent, plus ces qualités se manifestent dans les produits, plus elles s'y implantent et plus leurs racines y pénètrent et s'y affermissent profondément. C'est cette certitude de continuité des qualités de forme, de chair, de lactation abondante, de précocité et d'aptitude à l'engraissement, le tout uni à une grande noblesse de maintien à une grande distinction et à beaucoup de finesse; c'est cette certitude de continuité, dis-je, qui justifie les prix élevés que les animaux d'élite atteignent toujours dans les ventes, quelle que soit la situation de l'agriculture. Même dans les circonstances actuelles qui sont les plus désastreuses qu'on ait encore eu à constater depuis un siècle, les chiffres que j'ai cités dans mes dernières chroniques prouvent que la valeur des animaux de ces familles est comme celle de l'or, elle ne varie jamais que dans des proportions insignifiantes.

C'est donc au moment où, après un laps considérable de temps, le gouvernement se décide à renouveler le sang du troupeau de Corbon, qu'il me paraît opportun de tracer aussi succinctement que possible, l'histoire des familles de Durhams qui ont le privilège de surexciter les enchères, et de réaliser les prix si élevés que l'on connaît.

Dans mon dernier article sur les Durhams de Kilburn, je disais que l'établissement de Corbon devrait être fermé ou réformé; je n'ai certes pas la prétention de penser que mes critiques aient exercé la plus légère influence sur la détermination prise par la direction de l'agriculture. Il n'y a donc dans cet incident qu'une coïncidence fortuite; mais ce qui ressort de cette coïncidence, c'est la vérité de mon observation puisque la conclusion à laquelle le gouvernement a été amené par la considération d'une nécessité impérieuse, est la même que celle à laquelle je suis arrivé par un raisonnement pratique. L'exposé que je vais faire aura donc le double intérêt d'une dissertation historique, toujours

utile à consulter, et d'un travail d'actualité qui permettra aux éleveurs d'apprécier le choix des animaux reproducteurs qui doivent relever l'éclat de l'étable de Corbon.

Mon intention n'est point de tracer l'histoire de la race Durham depuis l'époque primitive des frères Collings jusqu'à nos jours. Tous ceux qui s'intéressent à cette race savent fort bien que le mérite de ces éminents éleveurs consiste en ce qu'ils ont exercé une grande perspicacité dans la sélection et dans les accouplements des éléments reproducteurs qui existaient déjà dans leur district, bien avant l'époque où ils vivaient, et surtout dans l'habileté avec laquelle ils ont fait connaître l'excellence de la race sur laquelle ils opéraient, et que d'autres éleveurs de leur voisinage, moins célèbres, mais non moins habiles, avaient amenée à une perfection égale, sinon supérieure. Le *Durhamox*, ou bœuf Durham dont on voit encore des gravures, fut la réclame réussie des frères Collings. Ce bœuf, phénoménal fut promené de foire en foire par toute l'Angleterre comme une bête curieuse, et ce fut là l'origine de la célébrité des frères Collings, et de celle de la race Durham. Mais cette célébrité personnelle n'existe aujourd'hui que comme fait historique. Dans les ventes modernes, un animal qui n'a d'autre mérite généalogique que celui de tracer sa lignée à un taureau ou à une vache sortant du troupeau des Collings, n'obtient pas un centime de plus-value par suite de cette origine. L'honneur et l'avantage matériel des prix exceptionnels tels qu'ils ont été réalisés dans les ventes de ces derniers temps, appartiennent à deux hommes, contemporains des frères Collings, bien que, comme éleveurs de Durham, ils soient venus après eux, qui, tout en puisant largement dans les troupeaux de Ketton et de Brampton, ont su choisir d'autres éléments et en les combinant avec une habileté sinon plus désintéressée du moins plus discrète et moins bruyante que celle des frères Collings, ont réussi à fonder des familles illustres qui, selon moi, constituent exclusivement la véritable race Durham améliorée, car ce sont les seules qui transmettent sûrement et sans défaillance toutes les qualités qui font l'honneur et la valeur de leur race, à leur progéniture, à condition que, dans la reproduction, il n'existe aucune mésalliance. Ces deux hommes sont M. Richard Booth de Warlaby et M. Thomas Bates de Kirkleavington.

Loin de moi est la pensée de jeter l'ombre de la plus légère dépréciation sur la renommée des frères Collings et encore moins sur celle de leurs non moins illustres contemporains, bien que le nom de ces derniers ait eu moins de retentissement, tels que Arbuthnot, Charge, Coate le fondateur du Herdbook, Hutchinson, Simpson, Mason, Maynard, Simpson, Smith, Trotter, Wettrerell, Whitaker, Wright et plusieurs autres dont le nom m'échappe, hommes dont je suis assez vieux pour avoir connu la plupart personnellement; mais il est incontestable que dans notre temps actuel, il n'y a que deux de ces grands éleveurs tous morts aujourd'hui, dont les efforts et la persévérance judicieuse aient réussi à fonder la véritable race Durham, en dehors de laquelle il n'y a rien de stable, rien de permanent, rien qui ait une valeur réelle et de bon aloi. On a beau aligner des généalogies interminables, on a beau accoupler des animaux primés dans les concours, si ces animaux n'ont point la pure marque de Bates ou de Booth, on n'obtient rien de stable ni de durable, on bâtit sur le sable : on peut produire de bons animaux de rente, ayant de la précocité, de l'aptitude à

l'engraissement, de belles formes et des qualités laitières, mais en général ces qualités sont purement individuelles et ne se transmettent point avec certitude comme dans les familles Bates ou Booth.

Dans mes nombreuses chroniques agricoles de l'Angleterre publiées dans ce *Journal*, j'ai eu maintes occasions d'appeler l'attention de mes lecteurs, sur ce fait remarquable, que dans les ventes, il n'y a que les animaux de pur sang Bates et Booth qui réalisent des prix exceptionnels se chiffrant par plusieurs milliers de francs, tandis que les autres, bien qu'étant souvent supérieurs en symétrie, n'atteignent que des prix comparativement infimes lesquels souvent ne surpassent point les valeurs de foires et de marchés. Ceci, qu'on le sache bien, n'est point l'effet d'un engouement éphémère, d'une mode capricieuse qu'une autre mode toute aussi folâtre vient tôt supplanter. C'est un mouvement réfléchi et solide ayant sa raison d'être au point de vue commercial et industriel de l'élevage sérieux. Cette valeur, quelque excessive que soit son chiffre, quelque variable qu'elle puisse être dans les limites étroites créées par les circonstances fortuites de temps et de lieu, est une valeur réelle comme celle des métaux précieux; c'est une monnaie courante qui a son taux normal, accepté de tous, comme celui d'un étalon pour ainsi dire invariable et c'est justement de cette condition exceptionnelle de marché que la véritable race Durham retire son caractère précieux et la juste renommée qui l'entoure et l'accompagne partout où ses représentants sont exportés. C'est du reste le caractère indélébile imprimé sur les membres de certaines familles, caractère qui les fait reconnaître au premier coup d'œil par les éleveurs expérimentés, qui fait la sauvegarde de l'acheteur. Qu'y a-t-il de plus facile en effet que de pratiquer vis-à-vis des acheteurs, même de ceux qui ont une certaine expérience, la fraude qui consiste à donner gratuitement à un veau de belle apparence, une fausse généalogie pour en augmenter la valeur? Cette fraude n'est pas commune, il est vrai; mais de récents exemples sont venus jeter la défiance dans l'esprit des acheteurs. En voici un tout récent qui donnera une idée des conséquences désastreuses qui résultent d'une pareille déloyauté.

M. Allsopp, le célèbre brasseur de Burton, est aujourd'hui un des principaux éleveurs de Durhams. Ayant l'avantage d'une très grande fortune, il ne recule devant aucun sacrifice pour acquérir les sujets les plus parfaits et du meilleur sang. Ayant vu dans un concours un taureau d'une rare perfection de forme, lequel remportait le 1er prix partout où il était exposé, il en fit l'acquisition, attiré non seulement par son mérite individuel, mais surtout par la généalogie certifiée par le vendeur. Ce taureau fut introduit dans le troupeau de M. Allsopp et saillit toutes les vaches, même celles qui appartenaient au pur sang Bates. Quelque temps après la Commission du Herd book découvrait que la généalogie donnée à ce taureau était fausse; et M. Allsopp, après avoir fait un procès au vendeur et obtenu 20,000 fr. de dommages-intérêts, a été obligé de vendre tous les produits de cet animal lesquels n'étaient point éligibles pour le Herd book, ce taureau n'étant que l'heureux produit d'une vache non inscrite avec un taureau pur. C'est de cette fraude qu'il faut se défier lorsqu'on va acheter des Durhams en Angleterre, ou surtout lorsqu'on les fait acheter par des amateurs complaisants ou des commissionnaires ignorants qui ne savent pas le premier

mot de la science généalogique de la race Durham. Il importe aussi de connaître les éleveurs, Car après tout la meilleure et la plus sûre garantie pour l'acheteur inexpérimenté, c'est la loyauté bien connue du vendeur. Mais ce qui est plus sûr encore c'est la connaissance des types qu'aucune combinaison d'accouplement ne saurait imiter. Ceux-qui sont familiarisés avec le caractère distinctif des différentes familles, ne se trompent jamais. Ceux-là savent reconnaître au premier coup d'œil les familles Bates, Booth, Knightley, Towneley, etc. Par exemple les familles Duchesse, Princess, Gwynne, Cambridge Rose, Walnat, Brampton Rose, Charmer, Oxford, etc., etc., ont chacune un cachet particulier qui les fait immédiatement reconnaître.

Il faut toujours se méfier des animaux dont la généalogie indique un mélange de sangs divers, une promiscuité de familles établie au hasard. Quelque bonne mine qu'aient ces animaux, on n'a aucune garantie que les qualités qu'ils manifestent se reproduiront, et de plus la généalogie elle-même n'est rien moins que certaine. car rien n'est plus facile que d'aligner une longue série d'ancêtres, et de la faire adopter comme authentique même par la Commission du Herd book dont les moyens de contrôle sont fort restreints et qui est obligée, le plus souvent, de s'en rapporter à la loyauté des éleveurs qui font les déclarations. Il résulte d'un état de choses si hasardeux qu'on ne saurait prendre trop de précautions quand il s'agit d'acheter des Durhams dont le prix considérable et extraordinaire n'est justifié que par la sincérité de leur généalogie.

C'est dans le but de prévenir les éleveurs français contre les risques de fraude auxquels ils peuvent s'exposer, et de les éclairer sur le choix et sur la valeur réelle des animaux qu'on peut leur offrir, que j'entreprends aujourd'hui la monographie des familles Bates et Booth les mieux connues et les plus appréciées. Je n'ai point la prétention de faire un travail complet, mais étant un des plus anciens éleveurs de Durhams, ayant personnellement et intimement connu tous les plus célèbres éleveurs de l'Angleterre depuis Richard et John Booth, Thomas Bates, Knightley, Webb, Wetherell et tant d'autres qui hélas! ont disparu dans l'éternité, jusqu'aux plus célèbres éleveurs modernes, je crois pouvoir mieux que personne en France, faire une appréciation succinte et véritable de la position actuelle de la race Durham dont j'ai pu étudier et suivre et en même temps pratiquer le développement depuis près d'un demi-siècle, dans le pays même où on l'a le plus cultivée.

F. DE LA TRÉHONNAIS.

SUR LA CULTURE DE L'ARTICHAUT.

L'artichaut, tel qu'il arrive sur nos tables, est un produit que la culture n'a raffiné qu'à moitié. Indépendamment, en effet, d'un goût légèrement âcre qu'il laisse à la bouche, ses parties comestibles ne représentent pas en poids le quart des parties immangeables

L'idée m'est venue de développer les premières aux dépens des secondes, et je suis heureux de pouvoir annoncer que j'y ai pleinement réussi. Le moyen d'arriver au même résultat est, d'ailleurs, à la portée de tout le monde.

Dès que l'artichaut émerge du fond de la plante, on le coiffe d'une bourse de gros linge que l'on recouvre ensuite de paille, en ayant soin de fixer cette double enveloppe autour de la tige avec un lien quelconque. Ce qui se passe alors n'est pas difficile à deviner.

Au lieu de verdir, l'artichaut poussant à l'abri de la lumière se décolore peu à peu, en sorte qu'au moment de la cueillette, on le trouve blond comme la *barbe* de capucin ou l'intérieur des salades attachées. Il est, en outre, tellement tendre que

ses parties comestibles sont plus que doublées, ce qui naturellement diminue d'autant les autres. Quant à la qualité, elle s'est à ce point améliorée que, sans vouloir m'ériger ici en Lucullus, je ne crains pas de dire que quiconque n'a pas mangé d'artichaut ainsi traité, ne soupçonne pas l'exquise délicatesse de goût dont ce produit potager est susceptible.

Tels sont les heureux résultats de mon expérience horticole de Bourg-la-Reine, et que chacun peut obtenir, avec un bien léger surcroît de soins.

La dépense à faire est peut-être encore de moindre importance, car, ainsi que cet été pluvieux me l'a prouvé, les bourses dont on coiffe les artichauts, se trouvant protégées par la paille qui les recouvre, doivent pouvoir servir pendant plusieurs campagnes.

Que les maraîchers et les jardiniers amateurs appliquent donc ma méthode, et je leur prédis qu'ils en seront pleinement satisfaits. Après avoir goûté des artichauts raffinés par cette méthode, les consommateurs ne voudront certainement plus entendre parler des chardons à demi sauvages qu'on leur a servis jusqu'à ce jour. Jules Rouby.

LETTRE D'ANGLETERRE. — II.

Harleston, 30 septembre 1879.

Mon cher directeur, j'étais hier à Norwich chef-lieu du comté et marché de grain important. Vous savez que les comtés de Suffolk et de Norfolk cultivent en grand l'orge pour la brasserie, celle introduite en France sous le nom d'orge Chevalier, introduction dont vous avez pris l'initiative avec la Société nationale d'agriculture, le concours de M. Richardson et de quelques agriculteurs français, gens d'initiative. Vous n'ignorez pas non plus la bonne organisation des marchés aux grains en Angleterre. Dans de vastes salles qui peuvent être éclairée au gaz lorsque le marché se prolonge au delà de la chute du jour, chaque marchand, debout auprès d'un pupitre élevé, offre ou reçoit des échantillons de froment, d'orge, d'avoine, de pois ou bien de maïs importé et de tourteaux pour l'engraissement des bestiaux. Quelle différence avec nos principaux marchés aux grains en province! Il est vrai qu'également on n'y vend plus guère que sur échantillons et que les halles aux grains sont abandonnées, et remplacées par le marché en plein air, ou dans un établissement jouissant de la faveur du public. Les anciennes halles à piliers massifs où l'on était, à la rigueur, à l'abri de la pluie, mais pas des intempéries des saisons, ne sont pas à regretter; mais le confort, nous dirons plus, la convenance, des Corn-Markets anglais est fort à envier pour nous. L'initiative en a été prise dans toutes les localités de quelqu'importance, par les villes, ou la communauté des commerçants.

Les offres dont nous avons été témoin aux marchés de Norwich et de Harleston, petite ville entièrement nouvelle du comté de Norfolk, n'étaient pas nombreuses, mais suffisantes pour apprécier les grains nouveaux. Tous les échantillons de froment nouveau ne pesaient pas au delà de 61 livres, tandis que ceux de l'an passé pesaient de 63 à 64 livres, c'est-à-dire 5 0/0 de moins que l'an passé. Et cette appréciation se retrouve dans les principaux journaux spéciaux, ou à peu près. La récolte du froment est donc en dessous de la moyenne. La qualité n'en est pas bonne bien qu'il ait joui de quelques jours de beau temps avant la récolte, et certainement il sera très difficile d'y rencontrer de bon grain pour la semence. Le blé rouge nous a paru ici, cette année au moins, bien supérieur au blé blanc. Les qualités sont fort diverses cependant puisque l'on a payé à Londres 50 fr. par quarter, tandis que la meunerie refusait d'en donner 36 fr. pour d'autres.

L'orge est en général de qualité inférieure, cependant on a présenté quelques bons échantillons pour brasserie. Nous avons pu juger par nous-même en parcourant les comtés de Norfolk et de Suffolk, combien devait en être variée la qualité. Dans plusieurs fermes nous avons remarqué des cheminées et tuyaux d'appel pour remédier à la fermentation qui s'était introduite dans les maïs d'orge ramassée hâtivement avec le trèfle qui, favorisé par une année humide, acquérait un développement rapide et a été forcément ramassé avec l'orge. Au reste, nous avons vu des tuyaux d'appel dans des maïs de foin, et qui plus est, on y avait recueilli plusieurs sceaux d'eau, ce qui prouve que le foin, qui du reste est abondant, n'a pas été récolté sec.

Ces circonstances fâcheuses pour l'agriculture anglaise expliquent l'énorme importation des maïs d'Amérique par ces grands navires du Canada qui déchargent à Southampton, Harwich, Londres, etc., navires qui portent dans leurs flancs des cargaisons de 2,000 à 4,000 tonnes de maïs.

C'est la cinquième année, paraît-il, qu'une température exceptionnelle inflige une mauvaise récolte à l'Angleterre et une semblable période néfaste n'entrait certainement pas dans la moyenne sur laquelle avaient été établis généralement les prix de fermage; mais parmi les 500,000 propriétaires du sol, bien peu se refuseront à contribuer par des réductions, ou des remises, qu'on évalue généralement à 10 0/0 pour cette année, à la perte qu'éprouve la classe des fermiers.

Ces circonstances fâcheuses pour l'agriculture anglaise ont naturellement été exploitées par la politique, et comme l'a dit lord Beaconsfield au meeting de la Société royale de Buchs, par les *cockneys* de Londres, étrangers comme ceux de Paris aux choses de la vie rurale et qui entendent cependant modifier le mode de propriété en Angleterre et y faire prédominer la petite propriété (*peasan propriety*). Le noble lord n'a pas eu de peine à démontrer que la petite propriété s'était développée de telle façon en France que le sol était exploité par cinq millions de propriétaires ne possédant pas six hectares en moyenne et ne donnant pas plus de 14 hectolitres par hectare, tandis que cette moyenne était de 28 en Angleterre pour les céréales; que de pareilles excitations partaient plutôt de l'envie que d'un désir véritable d'amélioration, et ne peuvent être que la risée du bon sens de la classe des fermiers anglais.

Agréez, etc. A DE LA MORVONNAIS.

SITUATION AGRICOLE DANS LOT-ET-GARONNE.

La persistante sécheresse qui n'a été terminée qu'au 5 septembre a non seulement compromis toutes les récoltes d'été, mais elle a influé d'une manière regrettable sur nos fourrages d'hiver, en particulier sur les raves et navets qui sont ici d'une très haute importance lorsqu'ils peuvent être semés en juillet.

Les pluies du commencement de septembre nous ont permis toutefois d'ensemencer du trèfle incarnat et surtout de préparer convenablement nos enblavures ; mais le tabac qui n'a pu se développer que trop tardivement, a été frappé chez nous d'une telle quantité de taches rousses, apparaissant avant la complète maturité de la feuille, que nous avons été obligés de rentrer cette récolte beaucoup trop verte. De mémoire d'homme, on n'avait vu cette maladie atteindre de telles proportions.

Les vendanges, très piètres dans les coteaux, ont été assez belles dans notre vallée, malgré l'oïdium; mais le soufrage, qui jusqu'ici avait été considéré comme une besogne inutile, sera pratiqué l'année prochaine sur une très grande échelle. Le phylloxera, de son côté, prend des proportions alarmantes.

Les semailles se font actuellement dans des conditions on ne peut plus excellentes. Les labours préparatoires exécutés beaucoup trop tard n'auront pu provoquer que très incomplètement la levée des herbes adventices, tandis que les plantes vivaces, les agrostis par exemple, n'ayant pu recevoir les labours d'été, infesteront, l'année prochaine, les terrains qui, cette année-ci, sont déjà plus ou moins pourvus de ces détestables parasites.

Les études relatives au projet d'un canal reliant la Méditerranée à l'Océan vont incessamment commencer dans Lot-et-Garonne. Espérons que non seulement la navigation en profitera, mais qu'encore, soit au moyen du canal actuel, soit au moyen du canal projeté, on aura le bon esprit de profiter des excellentes dispositions dans lesquelles se trouvent placés les riches terrains situés entre le *canal latéral à la Garonne* et ledit fleuve, pour les couvrir exclusivement de vignes dont la submersion pourrait s'effectuer dans les meilleures conditions du monde, surtout si l'on considère que juste après l'époque de la submersion les eaux seraient immédiatement écoulées dans la Garonne, disposition excellente qui malheureusement ne se présentera pas dans tous les terrains submersibles.

A.-P. LEYRISSON.

REVUE COMMERCIALE ET PRIX-COURANT DES DENRÉES AGRICOLES
(8 NOVEMBRE 1879).

I. — *Situation générale.*

Les marchés agricoles ont subi à la fin de la semaine l'influence des efforts de la spéculation; mais la fermeté revient rapidement dans les cours de la plupart des denrées.

II. — *Les grains et les farines.*

Les tableaux suivants résument les cours des céréales, par QUINTAL MÉTRIQUE, sur les principaux marchés de la France et de l'étranger :

1re RÉGION. — NORD-OUEST.

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Calvados. Condé	30.00	24.00	20.50	23.50
— Lisieux	31.75	20.00	22.25	22.00
Côtes-d.-Nord Pontrieux	30.50	»	15.50	16 00
— Tréguier	29.50	»	17.50	15.50
Finistère. Quimper	31.00	24.00	19.50	19.00
— Landerneau	30.00	21.00	20.25	18.50
Ille-et-Vilaine. Rennes.	32.00	»	18.25	17.75
— Saint-Malo	30.00	»	18.00	18.00
Manche. Avranches	32.50	»	»	»
— Pontorson	33.25	»	»	»
— Villedieu	33.50	23 00	21.25	25.00
Mayenne. Laval	31.50	»	20.00	20.75
— Château-Gontier	31.25	»	20.25	19.50
Morbihan. Hennebont	27.50	23.25	»	21.00
Orne. Seez	31.25	»	22.75	22.50
— Vimoutiers	30.25	»	22.50	23.50
Sarthe. Le Mans	30.75	»	»	»
— Sablé	32.00	»	21.00	19.50
Prix moyens	31.03	22.54	19.98	20.13

2e RÉGION. — NORD.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Aisne. Soissons	30.25	21.50	»	19.50
— Château-Thierry	29.25	19 50	»	18.25
— Villers-Cotterets	30.50	21.50	»	18.25
Eure. Conches	31.50	»	21.75	18.50
— Bernay	31.00	20.25	20.50	20.00
— Les Andelys	30.75	20.50	20.00	19.50
Eure-et-Loir. Chartres	30.50	18.75	20.00	18.50
— Auneau	30.75	21 00	22.25	19.00
— Nogent-le-Rotrou	32.25	»	22.15	18.65
Nord. Cambrai	29.50	16.00	19.00	17.00
— Douai	29.00	20.50	20.00	17.25
— Valenciennes	30.75	20 50	22.00	18.50
Oise. Beauvais	29.00	16.50	19.25	18.00
— Compiègne	31.00	21.00	21 00	18.50
— Noyon	31.00	20.25	»	17.00
Pas-de-Calais. Arras	31.75	21.00	21.25	17.50
— Saint-Omer	31.00	»	»	17.00
Seine. Paris	33.25	22.75	22 25	20.00
S.-et-Marne. Dammartin	29.50	20.50	19.50	18 50
— Melun	30.90	20.60	17 65	21.85
— Meaux	29.00	21.00	20 00	19.50
S.-et-Oise. Angerville	30.50	»	»	18.50
— Pontoise	31.25	23.25	22 00	18.75
— Rambouillet	29 00	19 50	20 75	17.75
Seine-Inférieure. Rouen	32.25	21.75	18.50	18.50
— Fécamp	32.50	20.50	21.00	20.00
— Yvetot	30.75	21.00	21.25	19.00
Somme. Abbeville	29.25	17.25	20.25	17.00
— Péronne	29.00	17.00	18.75	18.25
— Roye	30 50	19.00	»	»
Prix moyens	30.48	20.01	20.40	18.48

3e RÉGION. — NORD-EST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ardennes Charleville	32.75	21.00	22.50	»
Aube. Bar-sur-Aube	30.50	19.50	20.00	18.00
— Troyes	31.00	21.75	21.50	18.00
— Nogent-sur-Seine	30.75	21.50	22.00	18.50
Marne. Châlons	32 25	22.25	23.25	18.75
— Épernay	32.25	21 00	22.50	19.00
— Reims	31.50	21.75	21.75	19.00
— Ste-Menehould	30.50	22.50	22.50	18.25
Hte-Marne. Chaumont	30.50	»	»	16 00
Meurt.-et-Moselle Nancy	32.00	21.00	20.00	18.00
— Lunéville	33.50	»	»	19.00
— Toul	32.50	»	20.50	18.00
Meuse. Bar-le-Duc	33.00	20.50	21.75	18.75
— Verdun	32.50	18.75	19.25	18.00
Haute-Saône Gray	31.50	»	»	16.00
— Vesoul	30.35	»	18.65	16.30
Vosges. Mirecourt	31.50	»	»	16.00
— Neufchâteau	31.00	18.50	19.50	17.25
Prix moyens	31.66	21.02	21.26	17.80

4e RÉGION. — OUEST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Charente. Angoulême	32.75	21.50	»	22.00
— Ruffec	32.25	»	22.75	19.00
Charente-Infer. Marans	32.00	»	20.00	17.50
Deux-Sèvres. Niort	29.00	»	20.25	18.50
Indre-et-Loire. Tours	30.00	21.25	21.75	19.00
— Bléré	30.75	21.00	22.50	18.00
— Château-Renault	31.25	20 00	21.50	17.50
Loire-Inférieure Nantes	31.00	20.50	22.00	18.00
M.-et-Loire. Saumur	31.75	21.00	23.50	18.75
Vendée. Fontenay	30.00	»	22.00	17.00
— Luçon	30.75	»	19.75	17.50
Vienne. Châtellerault	30.00	18.00	19.00	17.50
— Loudun	31.50	»	23.50	17.50
Haute-Vienne. Limoges	32.00	24.00	21.00	18.25
Prix moyen	31.07	20.91	21.50	18.28

5e RÉGION. — CENTRE.

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Allier. Moulins	30.75	19.00	21.00	17.75
— Gannat	30.50	21.50	22.25	17.00
— St-Pourçain	31.00	24.25	21.00	17.50
Cher. Bourges	29.50	»	21.00	17.75
— Graçay	32.25	24.00	21.50	16.50
— Vierzon	32.00	22.00	21.25	17.00
Creuse. Aubusson	29.00	22.00	»	21.25
Indre. Châteauroux	30.00	»	19.75	17.25
— Issoudun	30.00	»	23.00	17.75
— Vatan	30.75	»	»	17.00
Loiret. Orléans	30.00	24.00	»	19.00
— Montargis	31.00	»	21.50	18.50
— Pithiviers	27.75	21.50	20.85	18.50
Loir-et-Cher. Blois	29.75	23.50	21.50	19.25
— Montoire	29.50	22.00	20 75	18.25
Nièvre. Nevers	31.00	20.00	»	17.50
— La Charité	29.00	»	21.75	16.00
Yonne. Brienon	31.25	20 25	21.50	18.00
— St-Florentin	31.75	»	22.00	»
— Sens	32.00	20.25	21.00	17.20
Prix moyens	30 44	21.86	21.35	17.83

6e RÉGION. — EST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ain. Bourg	32.25	20.50	»	17.75
— Pont-de-Vaux	32.50	18.50	»	18 25
Côte-d'Or. Dijon	30 50	22.50	24.00	18.00
— Beaune	30.00	»	22.50	17.50
Doubs. Besançon	29 50	»	»	17.25
Isère. Grand-Lemps	30.50	19.50	»	17 75
— Saint-Marcellin	28.00	21.25	»	19.00
Jura. Dôle	31.75	19.50	22.00	17.50
Loire. Roanne	31 00	23.50	23.00	18.25
P.-de-Dôme Clermont-F.	33.50	26.25	26.00	18.50
Rhône. Lyon	31.00	21.50	»	17 75
Saône-et-Loire. Chalon	31 50	»	»	18.00
— Autun	32.50	23.50	»	17.25
Savoie. Chambéry	35.00	24.00	»	18.00
Hte-Savoie. Annecy	31.00	»	»	17 00
Prix moyens	31.36	21.86	23.50	17.85

7e RÉGION. — SUD-OUEST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ariège. Pamiers	30.25	22.00	»	19.00
Dordogne. Bergerac	30 00	21.50	»	21.50
Hte-Garonne. Toulouse.	32.25	29.25	22.30	20.75
— Villefranche Laur.	32.50	24.50	22.00	20.25
Gers. Condom	34.50	»	»	22 25
— Eauze	31.75	»	»	23.00
— Mirande	32.75	»	»	21.50
Gironde. Bordeaux	33.00	27.50	»	20.25
— La Réole	32.00	23.00	»	»
Landes. Dax	32 75	23.50	»	»
Lot-et-Garonne. Agen	33.75	25.50	»	20.00
— Marmande	33.25	»	»	»
B.-Pyrénées. Bayonne	32.25	24.00	22.00	20.50
Htes-Pyrénées. Tarbes.	32.25	20.00	»	20.50
Prix moyens	32.37	24.03	22.10	20.86

8e RÉGION. — SUD.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Aude. Carcassonne	31.75	»	»	20.00
Aveyron. Rodez	31.00	21.50	»	21.00
Cantal. Mauriac	42.65	38.20	»	24.40
Corrèze. Luberzac	32.25	23.25	22.00	20.50
Hérault. Béziers	31.00	17.25	»	20.00
Lot. Figeac	30.25	»	20.00	20.40
Lozère. Mende	29.65	25.50	24.75	23.85
— Marvejols	27.10	21.95	»	»
Pyrénées-Or. Perpignan	28.60	20.00	23.00	20.50
Tarn. Albi	32.75	24.50	21.50	19.50
Tarn-et-Gar. Montauban	33.00	25.50	21.50	20.50
Prix moyens	31.82	24.18	22.12	21.07

9e RÉGION. — SUD-EST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Basses-Alpes. Manosque	27.70	»	»	18.75
Hautes-Alpes. Briançon	30.30	19.80	19.60	20.75
Alpes-Maritimes Cannes	31.75	21.50	20.25	19.50
Ardèche. Privas	27.95	19.35	19.60	21.00
B.-du-Rhône. Arles	32.00	»	19.25	18.75
Drôme. Montélimart	29.50	19 50	16.50	18.00
Gard. Nîmes	30.00	»	19.00	18.00
Haute-Loire. Le Puy	32.50	25.75	23.50	18.75
— Brioude	29.00	25.00	22.25	18.00
Var. Saint-Maximin	33.00	»	»	»
Vaucluse. Avignon	28.25	25.20	21.00	17.50
Prix moyens	30.18	22.16	20.11	18.90

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Moy. de toute la France	31.16	22.06	21.37	19 02
— de la semaine précéd.	31.55	21.90	21.18	18.95
Sur la semaine précédente.. Hausse.	»	0.16	0.19	0.07
Sur la semaine précédente.. Baisse.	0.39	»	»	»

		Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Angleterre.	Londres...........	31.55	»	21.25	20.50
Belgique.	Anvers.............	30.00	23.50	24.25	22.50
—	Bruxelles...........	31.00	22.25	»	20 25
—	Liège..............	29.50	23.25	25.00	19.00
—	Namur.............	31.00	21.00	22.00	18.50
Pays-Bas.	Amsterdam.........	29.75	20.35	»	»
Luxembourg.	Luxembourg........	28.50	24 00	23.00	18 00
Alsace-Lorraine.	Strasbourg	32.25	23.00	25.50	18.50
—	Mulhouse...........	29.25	19 00	21.00	19.00
—	Metz...............	31.50	21.25	20.50	20.50
Allemagne.	Berlin..............	28.75	19 75	»	»
—	Cologne............	30.00	22 00	»	»
—	Hambourg..	29 00	19.85	»	»
Suisse.	Genève.............	30.50	»	»	17.50
—	Zurich..............	34 00	»	»	18.50
Italie.	Milan	35.00	24 50	»	22.50
Autriche.	Vienne............	29.90	22.75	»	15 45
Hongrie.	Buda-Pesth..	32.75	»	»	16.65
Russie.	Saint-Pétersbourg...	25.70	17.10	»	12.80
Etats-Unis.	New-York..........	26.45	»	»	»

Blés. — Le spectacle que présentent depuis huit jours les principaux marchés d'Europe est bien fait pour montrer aux agriculteurs avec quel soin ils doivent se prémunir contre les nouvelles exagérées à plaisir avec lesquelles on essaye parfois de les induire en erreur. Les spéculateurs à la baisse crient partout que nous sommes menacés d'un encombrement de blés américains pire que celui de l'année dernière, et que les cours vont revenir à des taux excessivement bas. Et qu'arrive-t-il? C'est qu'après un moment de panique, les cours reviennent à peu près aux cotes d'il y a quinze jours. Il est, en effet, démontré que la récolte de blé en France ne doit pas dépasser de beaucoup 80 millions d'hectolitres, qu'elle est à peu près aussi faible dans presque toute l'Europe; et, quand il y a manque d'offres, les prix montent. Il est inutile d'insister davantage. — A la halle de Paris, le mercredi 5 novembre, il n'y a eu que très peu d'offres en blés du rayon; les cultivateurs exigent des cours plus élevés que le mercredi précédent, et ils obtiennent raison sans trop de peine. On cotait de 32 fr. à 34 fr. 50 par 100 kilog. suivant les qualités; le prix moyen s'établit ainsi à 33 fr. 25 avec 0 fr. 25 de hausse sur le mercredi précédent. — Au Havre, c'est aussi la hausse que nous devons signaler sur les blés américains, qui sont vendus de 32 à 34 fr. par 100 kilog. suivant les sortes. — A Marseille, la situation du marché est très perplexe; il n'y a que très peu d'affaires, à cause des fluctuations que présentent les autres marchés. Néanmoins, les prix sont bien tenus pour toutes les provenances. Les arrivages de la semaine dernière ont dépassé 379,000 hectolitres. — A Londres, l'émotion de la semaine dernière paraît aujourd'hui absolument apaisée; si les cours n'ont pas repris de marche ascensionnelle, la baisse est tout à fait enrayée, la hausse est prochaine. On cotait, au dernier marché, de 30 fr. 80 à 33 fr. 10 par 100 kilog., suivant les provenances et les qualités. Pendant la semaine, les importations ont été de 167,000 quintaux métriques environ.

Farines. — La meunerie ne fait, pour toutes les sortes de farines, que des offres restreintes. Pour les farines de consommation, les cours sont ceux du mercredi précédent. On payait, à la halle de Paris, le mercredi 5 novembre : marque D, 73 fr.; marques de choix, 73 à 75 fr.; bonnes marques, 71 à 72 fr.; sortes ordinaires et courantes, 69 à 70 fr ; le tout par sac de 159 kilog., toile à rendre ou 157 kilog. net, ce qui correspond aux prix extrêmes de 43 fr. 95 à 47 fr. 75, par 100 kilog., ou en moyenne 45 fr. 85, comme la semaine dernière. — Les fluctuations des prix des farines de spéculation sont beaucoup plus grandes. On cotait, à Paris, le mercredi 5 novembre au soir : *farines huit-marques*, courant du mois, 71 fr. 50; décembre, 71 fr. 75 à 72 fr.; janvier et février, 72 fr. 50; quatre premiers mois, 72 fr. 75 à 73 fr.; quatre mois de mars, 73 fr. 25 à 73 fr. 50; *farines supérieures*, courant du mois, 70 fr.; décembre, 70 fr.; janvier et février, 70 fr. 25 à 70 fr. 50; quatre premiers mois, 70 fr. 75 à 71 fr.; quatre mois de mars, 71 fr. 50 à 71 fr. 75; le tout par sac de 159 kilog., toile perdue, ou 157 kilog. net. — La cote officielle en disponible s'est établie comme il suit, pour chacun des jours de la semaine, par sac de 157 kilog. net :

Dates (octobre novembre).	30	31	1er	3	4	5
	—	—	—	—	—	—
Farines huit-marques.....	69.50	71.50	»	72.50	71.75	71.50
— supérieures	69.00	70.00	»	71.00	70.00	70.00

Le prix moyen a été pour les farines huit-marques, de 71 fr. 50 et pour les farines

supérieures, de 70 fr.; ce qui correspond aux cours de 45 fr. 50 et de 44 fr. 60 par 100 kilog. C'est le même prix moyen pour les premières, et une baisse de 20 centimes sur ce ui des secondes depuis huit jours. — Les cours des farines deuxièmes se maintiennent aux taux de la semaine dernière de 36 à 41 fr., par 100 kilog. suivant les qualités.

Seigles. — Les ventes sont toujours peu importantes, mais il y a une grande fermeté dans les prix. On paye de 22 fr. 50 à 23 fr. par 100 kilog. Les cours des farines sont toujours très fermement tenus de 30 à 32 fr. par quintal métrique.

Orges. — Les transactions sont très calmes sur ce grain, et les prix sont en baisse. On paye à la halle de Paris, de 21 fr. 50 à 23 fr. par 100 kilog. suivant les sortes. Les cours des escourgeons sont très fermes de 20 fr. 50 à 21 fr. 25. — A Londres, il n'y a pas de changements dans les anciens prix; on paye de 19 fr. 50 à 23 fr. par quintal métrique suivant les sortes.

Avoines. — Prix sans changements, avec des ventes peu importantes. On paye à la halle de Paris de 19 à 21 fr. par 100 kilog., suivant poids, couleur et qualité. — A Londres, les importations sont moins actives que la semaine précédente. Il y a une grande fermeté dans les prix qui s'établissent de de 19 fr. 35 à 21 fr. 80 par 100 kilog., suivant les sortes.

Sarrasin. — Il y a très peu d'offres; les prix sont fermes de 18 fr. 75 à 19 fr. 25 par 100 kilog.

Maïs. — Il y a toujoure hausse sur le marché du Havre. Les maïs d'importation sont payés, par quintal métrique, de 17 fr. 50 à 18 fr.

Issues. — Les cours accusent une grande fermeté. On cote à Paris par 100 kilog. gros son seul, 14 fr. 50 à 15 fr.; son trois cases, 13 fr. 75 à 14 fr. 25; son fin, 13 fr. 25 à 13 fr. 50; recoupette, 13 à 14 fr.; remoulages bis, 15 à 17 fr.; remoulages blancs, 18 à 19 fr.

Fourrages. — Les prix des diverses sortes accusent toujours une grande fermeté. On paye par 1,000 kilog. dans Paris : foin, 104 à 136 fr.; luzerne, 116 à 130 fr.; regain, 110 à 128 fr.; paille de blé, 74 à 88 fr.; paille de seigle, 96 à 110 fr.; paille d'avoine, 64 à 76 fr.

Graines fourragères. — Voici les derniers cours, à Paris : luzerne de Provence, 150 à 160 fr.; de Poitou, 140 à 150 fr.; trèfles violets de pays, 115 à 130 fr.; vesces d'hiver et de printemps, 20 à 23 fr.; sainfoin, 38 à 42 fr.; ray-grass d'Italie, 40 à 45 fr.; ray-grass anglais, 50 à 60 fr.

III. — *Vins, spiritueux, vinaigres, cidres.*

Vins. — Nous ignorions encore, il y a huit jours, l'importance du désastre qui a frappé la vigne le 17 du mois d'octobre. Depuis, les renseignements les plus précis nous ont été adressés sur cette terrible gelée qui a, pour ainsi dire, anéanti la récolte des régions du Nord-Est et du Nord-Ouest, représentées par dix-sept départements, et qui a diminué d'environ un cinquième les régions de l'Ouest et du Centre-Nord Ce serait donc un déficit sur le chiffre de 45 millions, que nous avons précédemment posé, de 6 à 7 millions d'hectolitres. Mais qui pouvait s'attendre, qui pouvait prévoir un semblable sinistre? Jamais, certainement, la vigne n'a été si cruellement éprouvée qu'en 1879. A moins de remonter à la période désastreuse de l'oïdium, on ne trouve rien de semblable. Rappelons que pendant cette période, la récolte a oscillé entre 10 et 28 millions, comme il résulte des chiffres statistiques : 1852, 28,636,500 hectolitres; 1853, 22,662,000 hectolitres; 1854, 10,824,000 hectolitres; 1855, 15,175,000 hectolitres; 1856, 21,294,000 hectolitres. Parmi les mauvaises années, citons encore 1861, 29,788,243 hectolitres; 1867, 38,869,479 hectolitres; 1873, 35,769,619 hectolitres. Si la récolte en 1879 est mauvaise quant à la quantité, s'il faut en croire nos correspondants, elle sera tout aussi mauvaise au point de vue de la qualité. Dans le Midi : vins faibles, peu d'alcoolicité, défectueux en couleur; dans le Centre : vins faibles, très acides ou très verts, couleurs laissant à désirer; dans le Nord, pas de vin, mais seulement des piquettes. Pendant ce temps, le commerce est assez actif; au vignoble, les commissionnaires ramassent autant qu'ils peuvent les vins de 1877 et de 1878, il ne néglige pas non plus les bonnes cuvées de 1879, et pour coupages, c'est-à-dire vin d'opération, les cuvées ordinaires de l'année. A Paris, le commerce de détail commence à acheter en hausse, le commerce de gros se tient toujours sur la réserve, il recule devant les prix élevés et surtout devant la faible qualité des vins de 1879 Les vins dits de soutirage valent dans Paris, octroi acquitté, la pièce de 225 litres, 160 à 170 francs. A Bercy, c'est-à-dire octroi non acquitté, les vins de Maconnais, 1re qualité, sont cotés, la pièce de 214 litres,

170 à 175 fr.; les vins du Bordelais, 1re qualité, la pièce de 225 litres, 175 à 185 fr.; le Cher, 1re qualité, la pièce de 250 litres, 115 à 120 fr. la Touraine, 1re qualité, la pièce de 250 litres, 95 à 100 fr.; l'Orléanais, 1re qualité, la pièce de 228 litres, 115 à 120 fr.; la Basse-Bourgogne, la pièce de 272 litres, 120 à 130 fr.

Spiritueux. — Le marché est très calme, et les cours ont fléchi. Ils ont, en effet, débuté à 67 fr. 25 puis sont tombé à 66 fr. 75, 66 fr. 25 pour clôturer à 65 fr. 75. Cette baisse intéresse aussi bien le disponible que le livrable. Malgré cet état de chose, le stock décroît toujours, il n'est plus aujourd'hui que de 6,625 pipes contre 7,925 pipes en 1878 à la même date. Le marché de Lille est plus ferme que celui de Paris : on traite l'alcool betterave disponible, de 64 à 64 fr. 50. Les marchés du Midi sont, non seulement fermes, mais en hausse : *Cette*, cote 3/6 disponible, 95 à 100 fr.; 3/6 marc, 86 fr. — *Nîmes*, 100 fr.; 3/6 marc en hausse de 5 fr. — *Béziers*, 100 fr.; 3/6 marc, 90 fr. — *Pézenas*, 100 fr.; 3/6 marc, 85 fr. — Les 3/6 allemands sont aussi en hausse. — A *Paris*, on cote, 3/6 betterave, 1re qualité, 90 degrés disponible, 67 fr. 25 à 67 fr. 50; dernier, 67 fr. 25 à 67 fr. 50; quatre premiers, 67 fr. 50 à 68 fr.; quatre d'été, 67 fr. 75 à 68 francs.

Vinaigres. — Cet article reste stationnaire.

Cidres. — A *Saint-Pierre-sur-Dives* (Calvados), les pommes à cidre se vendent 6 fr. l'hectolitre.

IV. — *Sucres. — Mélasses. — Fécules. — Glucoses. — Amidons. — Houblons.*

Sucres. — Devant les mauvaises nouvelles de la récolte qui s'accentuent de plus en plus, les cours ont repris depuis huit jours une marche ascensionnelle très rapide sur tous les marchés. Pour les sucres bruts, on paye actuellement suivant les sortes : sucres 88 degrés saccharimétriques, à Paris, nos 10 à 13, 64 fr. 50; nos 7 à 9, 70 fr. 50; sucres blancs en poudre, no 3, 74 fr. 75; — à Valenciennes, nos 10 à 13, 61 fr. 50; — à Péronne, nos 7 à 9, 68 fr. 50; sucres blancs, 70 fr. 50 à 70 fr. 75; — à Saint-Quentin, sucres blancs, 70 fr. 50. Au 5 novembre, le stock réel des sucres à Paris, était de 173,000 sacs, en sucres indigènes et coloniaux, avec une augmentation de 64,000 sacs depuis huit jours. — Les prix des sucres raffinés se maintiennent aux taux de la semaine dernière de 153 à 154 fr. par 100 kilog., suivant les qualités à la consommation, et de 77 fr. 50 à 80 fr., pour l'exportation. — Dans les ports, les affaires sur les sucres coloniaux offrent toujours peu d'importance; les prix se maintiennent avec peine. On paye à Nantes, de 60 à 61 fr. par 100 kilog. pour les sucres de toutes provenances, classement 10 à 13, aux conditions des marchés de l'intérieurs

Mélasses. — Les prix sont très fermes. On paye, à Paris, 15 fr. par 100 kilog. pour les mélasses de fabrique; 16 fr. pour celles de raffinerie.

Fécules. — Les prix sont un peu plus faibles, avec des affaires calmes. On paye, à Paris, 45 fr. 50 par 100 kilog. pour les fécules premières du rayon; à Compiègne, 44 fr. 50 pour celle de l'Oise; Les fécules vertes sont cotées à 29 fr.

Glucoses. — Les cours sont sans changements; sirop premier blanc de cristal, 56 à 60 fr.; sirop massé, 48 à 50 fr.; sirop liquide, 42 à 44 fr.; le tout par 100 kilog.

Amidons. — On paye par 100 kilog. amidon de pur froment en paquets, 84 à 86 fr.; amidon de province, 72 à 75 fr.; amidons d'Alsace, 70 à 72 fr.; amidon de maïs, 52 à 54 fr.

Houblons. — Les affaires sont peu importantes, par suite du maintien des hauts cours. On paye dans le Nord par 100 kilog. 230 à 250 fr. et même 280 fr. par 100 kilog. En Bourgogne, 320 à 400 fr. En Alsace et en Allemagne, les cours sont très soutenus.

V. — *Huiles et graines oléagineuses, tourteaux, savons, noirs, engrais*

Huiles. — Les affaires sont toujours assez calmes sur les huiles de graines et les prix se maintiennent facilement. On paye, à Paris, par 100 kilog. : huile de colza, en tous fûts, 80 fr.; en tonnes, 82 fr.; épurée en tonnes, 90 fr.; huile de lin en tous fûts, 72 fr. 25; en tonnes, 74 fr. 25. Sur les marchés des départements, les huiles de colza sont cotées : Caen, 75 fr. 52; Rouen, 78 fr. 75; Arras, 80 fr.; et pour les autres sortes, pavot, 90 à 93 fr.; cameline, 76 fr.; lin, 73 fr.; œillettes, 175 à 176 fr. — A Marseille, les cours des huiles de graines sont sans changements depuis huit jours. On paye par 100 kilog. : sésame, 80 fr. 50 à 81 fr.; arachide, 81 fr.; lin, 73 fr. — Quant aux huiles d'olive, les

prix sont sans changements, et bien tenus : Aix et Bari, 150 à 170 fr.; huile surfine de table, 250 fr., le tout par 100 kilog.

Graines oléagineuses. — Les ventes sont assez faciles dans le Nord. En Normandie, on paye par quintal métrique : graine de colza, 30 à 31 fr.; de lin, 28 à 35 fr.; de chanvre, 30 à 31 fr.

Tourteaux. — On paye par 100 kilog. dans le Nord : tourteaux de colza, 14 fr. 50 à 15 fr. 50; d'œillettes, 16 fr. 50 à 17 fr.; de lin, 24 à 24 fr. 50; de cameline, 17 fr. — A Marseille, même cours que la semaine dernière, sauf : colza, 12 fr. 50; palmiste naturel, 8 fr.; palmiste repassé, 7 fr.

Noirs. — Mêmes cours à Valenciennes.

VI. — *Matières résineuses, colorantes et tannantes.*

Matières résineuses — La hausse prend des proportions toujours plus grandes. On paye à Bordeaux, 72 fr. par 100 kilog. pour l'essence pure de térébenthine; à Dax, 71 fr.

Gaudes. — Maintien des cours, de 18 à 20 fr. par 100 kilog. dans l'Hérault.

VII. — *Suifs et corps gras, cuirs et peaux.*

Suifs. — La hausse est encore considérable cette semaine. On paye à Paris, 90 fr. par 100 kilog. pour les suifs purs de l'abat de la boucherie.

Cuirs et peaux. — Aux ventes mensuelles de la boucherie de Paris, le 31 octobre, on cotait : bœufs, 91 fr. 50 à 109 fr. 30; vaches, 95 à 96 fr. 10; taureaux, 91 fr. 25; veaux, 137 fr. 75 à 174 fr. les prix sont en hausse, sauf sur les bœufs.

VIII. — *Beurres. — Œufs. — Fromages. — Volailles et gibier.*

Beurres. — On a vendu pendant la semaine, à la halle de Paris, 227,368 kilog. de beurres de toutes sortes. Au dernier jour, on payait par kilog. : en demi-kilog., 2 fr 68 à 3 fr. 56; petits-beurres, 1 fr. 90 à 2 fr. 82; Gournay, 2 fr. 32 à 4 fr. 42; Isigny, 2 fr. 25 à 5 fr. 08.

Œufs. — Du 28 octobre au 3 novembre, on a vendu, à la halle de Paris, 3,287,155 œufs. Au dernier jour, on payait par mille : choix, 121 à 135 fr.; ordinaires, 79 à 125 fr.; petits, 66 à 76 fr.

Fromages. — On cote à la halle de Paris : par douzaine, Brie, 8 fr. 50 à 20 fr. 50; Montlhéry, 15 fr.; par cent, Livarot, 32 à 74 fr.; Mont-d'Or, 12 à 25 fr.; Neufchâtel, 5 fr. 50 à 24 fr. 50; divers, 12 à 54 fr.; par 100 kilog., Gruyère, 118 à 170 fr.

IX. — *Chevaux — bétail — viande.*

Chevaux. — Aux marchés des 29 et 31 octobre, à Paris, on comptait 721 chevaux; sur ce nombre, 233 ont été vendus comme il suit :

	Amenés.	Vendus.	Prix extrêmes.
Chevaux de cabriolet	118	25	285 à 1,075 fr.
— de trait	217	46	300 à 1,300
— hors d'âge	354	99	32 à 1,070
— à l'enchère	7	7	60 à 305
— de boucherie	65	65	30 à 100

Anes et chèvres. — Aux mêmes marchés, on comptait 9 ânes et 3 chèvres; 4 ânes ont été vendus de 30 à 70 fr.; et 3 chèvres, de 20 à 45 fr.

Bétail. — Le tableau suivant résume le mouvement officiel du marché aux bestiaux de la Villette du jeudi 30 octobre au mardi 4 novembre :

		Vendus			Poids moyen des 4 quartiers.	Prix du kilog. de viande sur pied au marché du lundi 3 novembre.			
	Amenés.	Pour Paris	Pour l'extérieur.	En totalité.	kil.	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix moyen;
Bœufs	5,605	3,640	1,115	4,755	352	1.74	1.56	1.28	1.50
Vaches	1,766	754	669	1,423	285	1.58	1.32	1.00	1.28
Taureaux	153	129	20	149	360	1.40	1.30	1.08	1.21
Veaux	3,545	2 642	747	3,389	79	1.90	1.80	1.45	1.71
Moutons	37,957	28,548	7,219	35,767	19	1.86	1.52	1.45	1.63
Porcs gras	7,596	2,828	4,045	6,873	83	1.32	1.28	1.24	1.28
— maigres.	13	3	8	11	35	1.05	»	»	1.05

Les approvisionnements du marché ont été à peu près dans les mêmes proportions que la semaine précédente, sauf en ce qui concerne les moutons qui ont été amenés en quantités sensiblement moins grandes. — Pour toutes les sortes, sauf pour les porcs, la vente a été plus facile, les cours accusent une hausse sensible. Cette hausse porte principalement sur les moutons.

A Londres, les exportations d'animaux étrangers durant la semaine dernière se sont composées de 17,663 têtes dont 62 bœufs, 124 veaux, 5,134 moutons et 34

porcs venant d'Amsterdam; 104 moutons de Brême; 96 bœufs 4,142 moutons d'Ebjerg; 18 bœufs, 14 veaux, et 3 moutons de Gothembourg; 543 moutons d'Hambourg; 3 bœufs, 59 veaux, 1,077 moutons et 62 porcs d'Harlingen; 2 bœufs, 125 veaux, 1,857 moutons et 344 porcs de Rotterdam; 1,557 bœufs et 2,273 moutons de Tonning; 30 bœufs de Vigo. — Prix du kilog., *Bœufs* : 1re qualité, 1 fr. 70 à 1 fr. 87; 2e, 1 fr. 58 à 1 fr. 70; qualité inférieure, 1 fr. 40 à 1 fr. 58. — *Veau :* 1re qualité, 1 fr. 75 à 1 fr. 87; 2e, 1 fr. 58 à 1 fr. 75. — *Mouton*: 1re qualité, 2 fr. 10 à 2 fr. 28; 2e, 1 fr. 75 à 1 fr. 93; qualité inférieure, 1 fr. 40 à 1 fr. 75. — *Porc :* 1re qualité, 1 fr. 58 à 1 fr. 70; 2e, 1 fr. 40 à 1 fr. 58.

Viande à la criée. — On a vendu à la halle de Paris du 28 octobre au 3 novembre :

	kilog.	Prix du kilog. le 3 novembre. 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Choix.	Basse boucherie.
Bœuf ou vache ..	160,877	1.36 à 1.80	1.16 à 1.56	0.70 à 1.16	1.00 à 2.56	0.16 à 1.00
Veau..........	136,533	1.78 2.00	1.18 1.76	0.86 1.16	1.00 2.14	» »
Mouton........	89.810	1.48 1.60	1.18 1.46	0.80 1.16	1.00 2.70	» »
Porc...........	50,450		Porc frais.....	1.00 à 1.40		
	437,670	Soit par jour..... 62,524 kilog.				

Les ventes ont été supérieures de 4,000 kilog. par jour à celles de la semaine précédente. Pour toutes les sortes les prix sont en hausse.

Cours de la charcuterie. — On vend à la Villette par 50 kilog.: 1re qualité, 70 à 73 fr.; 2e, 65 à 70 fr.; poids vif, 48 à 53 fr.

X. — *Marché aux bestiaux de la Villette du jeudi 6 novembre.*

Bœufs. 1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr.	Veaux. 1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr.	Moutons. 1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr.
76	70	62	90	82	74	85	77	68

XI. — *Cours de la viande à l'abattoir de la Villette du 6 novembre (par 50 kilog.)*

	Animaux amenes.	Invendus.	Poids moyen général. kil.	Cours officiels. 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.		Cours des commissionnaires en bestiaux. 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.	
Bœufs......	2.602	572	355	1.70	1.52	1.24	1.16 à	1.77	1.68	1.50	1.24	1.10 à	1.72
Vaches.....	911	226	286	1.52	1.30	1.00	0.96	1.56	1.50	1.30	1.10	1.00	1.56
Taureaux...	139	32	260	1.40	1.25	1.00	0.95	1.45	1.48	1.30	1.15	0.95	1.42
Veaux......	1163	238	80	1.90	1.80	1.45	1.40	2.00	»	»	»	»	»
Moutons....	20.659	11.82	19	1.86	1.50	1.40	1.35	1.90	»	»	»	»	»
Porcs gras..	4.011	»	85	1.42	1.38	1.34	1.30	1.46	»	»	»	»	»
— maigres.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»

Vente difficile sur le gros bétail et les veaux; assez active sur les moutons et les porcs.

XII. — *Résumé.*

Pour toutes les denrées agricoles, c'est de la hausse ou du moins de la fermeté dans les cours que nous devons constater cette semaine. A. Remy.

BULLETIN FINANCIER.

Après une semaine de baisse, nous avons une journée de réaction en hausse: notre 3 0/0 est à 81 après avoir été à 80,30; le 3 0/0 amortissable est à 82, 70 après avoir été à 82,25, enfin le 5 0/0 coupon détaché, reste à 115,05. Reprise également aux valeurs de Crédit: nos Chemins de fer restent étrangers à ce mouvement.

Cours de la Bourse du 29 octobre au 5 novembre. (au comptant).

Principales valeurs françaises :	Plus bas.	Plus haut.	Dernier cours.
Rente 3 0/0..........	80.30	81.35	81.00
Rentes 3 0/0 amortiss.....	82.25	83.10	82.70
Rente 4 1/2 0/0...........	109.50	111.50	111.00
Rente 5 0/0..............	115.00	117.05	115.05
Banque de France........	3300.00	3350 00	3335.00
Comptoir d'escompte	800 00	845.00	842.50
Société générale..........	512 50	530.00	515.00
Crédit foncier............	980.00	1030.00	1005.00
Crédit Agricole...........	»	»	»
Est............Actions 500	720.00	730.00	723.75
Midi....................d°	852.50	860.00	852.50
Nord....................d°	1425.00	1445.00	1440.00
Orléans.................d°	1120.00	1135.00	1120.00
Ouest...................d°	745.00	755 00	755.00
Paris-Lyon-Méditerranée d°	1125.00	1155.00	1132.50
Paris 1871 obl. 400 0/0.....	398 00	400.00	399 50
5 0/0 Italien..............	78.60	79.10	79.10

Le Gérant : A. Bouché.

Valeurs diverses	Plus bas.	Plus haut.	Dernier cours.
Créd. fonc. obl. 500 4 0/0	510.00	513.75	510.00
d° d° d° d° 3 0/0	540.00	545.00	540.00
d° obl. cce 500 3 0/0	480.00	485.00	480.00
Cie Algerienne act. 500...	»	»	»
Bque de Paris act. 500...	817.00	832.50	830.00
Crédit ind. et com. 500...	715.00	715.00	715.00
Dépôts et cptes cts. 500...	711.25	711.25	711.25
Crédit lyonnais.........d°	815.00	870.00	835.00
Créd. mobilier...........	640.00	695.00	690.00
Cie parisienne du gaz 250	1285.00	1295.00	1292.50
Cie génér. translat.....500	568.75	615.00	597.50
Messag. maritimes......d°	680.00	683.75	680.00
Canal de Suez ....d°	690.00	700.00	693.75
d° délégation.......d°	600.00	610.00	605.00
d° obli. 5 0/0.......d°	550.00	557.50	551.00
Créd. fonc. Autrich....500	665.00	700 00	700.00
Cred mob. Espagnol....d°	420.00	600.00	600.00
Créd. fonc. de Russie 500	375.00	380.00	375.25

LEFERRIER.

CHRONIQUE AGRICOLE (15 NOVEMBRE 1879).

La récolte du blé en France. — Déficit dans la quantité. — Qualité supérieure à celle de l'année dernière. — Evaluation faite par le *Bulletin des halles* — Classification des départements d'après la valeur de la récolte. — La production et la consommation du blé dans les divers pays. — Les cours des farines. — Les appréciations sur le rendement de la récolte de blé en Angleterre. — Comparaison de la récolte, des importations et de la consommation, dans le pays, depuis l'année 1866. — Importations nécessaires pour l'Angleterre. — Nouvelles taches phylloxeriques dans plusieurs départements. — Réunion des deux grandes taches du Sud-Ouest et du Sud-Est. — Traitement administratif par le sulfure de carbone. — Nouvelle formation d'associations syndicales. — Vœux formulés par le Comité d'études de l'arrondissement d'Aix. — Nécessité de nouvelles dispositions législatives. — La submersion des vignes. — Lettre de M. Faucon. — Discussions sur les procédés de traitement. — Lettre de M. Laurent. — Crédits votés par les Conseils généraux. — Concours d'animaux gras à Londres et à Birmingham. — Souscription pour offrir un objet d'art à M. Rieffel. — Elèves admis à l'Ecole d'agriculture de Grand-Jouan. — Admissions dans les Ecoles vétérinaires. — Achat d'étalons par la Société d'agriculture de la Nièvre — La Société des agriculteurs de France. — Circulaire envoyée aux associations des départements. — Programme d'un concours spécial de viticulture à Poitiers. — La fabrication du sucre. — Publication de l'*Annuaire des fabriques de sucre pour l'année* 1879-1880.

I. — *La dernière récolte.*

On est fixé maintenant sur la valeur de la dernière récolte de blé. D'après l'ensemble des renseignements qui nous sont parvenus, nous croyons qu'on peut l'évaluer à environ 80 millions d'hectolitres, c'est-à-dire à un peu plus que la récolte de 1861, si l'on met à part l'année 1871, pendant laquelle plusieurs départements n'avaient pas pu faire leurs ensemencements. C'est dont, au point de vue du volume, la plus mauvaise que la France ait eue depuis un quart de siècle. Toutefois, la qualité ou, en d'autres termes, le poids du grain, à l'hectolitre, rachète un peu l'infériorité de notre appréciation. En effet, le poids moyen de l'hectolitre de blé est à peu près, cette année, de 76 kilog., tandis que l'an dernier, il était certainement au-dessous de 74. Comme, d'une autre part, les cours se sont beaucoup élevés, les agriculteurs, dans les régions où il n'y a pas défaut absolu de récolte, se trouveront relativement dans une meilleure situation, car leurs grains seront recherchés pour leur qualité et auront des prix avantageux.

L'évaluation que nous venons de faire est un peu supérieure à celle que le *Bulletin des halles* vient de présenter récemment. Il est arrivé au chiffre de 76,500,000 hectolitres, et il pense même que de nouveaux renseignements abaisseront l'évaluation jusqu'à 75,000,000 hectolitres. Il est très difficile de se prononcer sur ces petites différences. Dans tous les cas, le travail du *Bulletin des halles* est bien fait. La classification qu'il donne des divers départements est exacte. Nous la reproduisons :

Très-bonne. — 5 départements : Alpes (Basses-), Drôme, Gard, Hérault, Vaucluse.

Bonne. — 5 départements : Ardèche, Bouches-du-Rhône, Calvados, Corse, Creuse.

Assez-bonne. — 17 départements : Allier, Ardennes, Aube, Cher, Eure-et-Loir, Finistère, Isère, Lozère, Marne (Haute-), Meuse, Nièvre, Puy-de-Dôme, Pyrénées-Orientales, Rhône, Savoie, Sèvres (Deux-), Var.

Médiocre — 44 départements : Alpes-Maritimes, Aisne, Ariège, Aude, Cantal, Charente, Corrèze, Côte-d'Or, Côtes-du-Nord, Doubs, Eure, Ille-et-Vilaine, Indre, Indre-et-Loire, Jura, Loir-et-Cher, Loiret, Loire-Inférieure, Lot, Maine-et-Loire, Manche, Marne, Mayenne, Meurthe-et-Moselle, Nord, Oise, Orne, Pas-de-Calais, Pyrénées (B.-), Pyrénées (H.-), Saône-et-Loire, Savoie (Haute-), Seine, Seine-et-Marne, Seine-et-Oise, Seine-Inférieure, Somme, Tarn-et-Garonne, Vendée, Vienne, Vienne (Haute-), Vosges, Yonne, Belfort (territ.).

Mauvaise. — 16 départements : Ain, Alpes (Hautes-), Aveyron, Charente-Infér.,

Dordogne, Garonne (H.-), Gers, Gironde, Landes, Loire, Loire (Haute-), Lot-et-Garonne, Morbihan, Saône (Haute-), Sarthe, Tarn.

Il n'est pas moins important de connaître les évaluations de la récolte du blé dans les autres pays. Le *Bulletin des halles* se livre, à ce sujet, à des appréciations d'où il résulte que le déficit de la quantité de blé nécessaire à la consommation, serait, cette année, sur la production de tous les pays, de 90 millions d'hectolitres. Quand même ce chiffre serait réduit de moitié, il n'en est pas moins certain qu'il y a un manque très considérable, et qu'il faudra, suivant l'expression vulgaire, se serrer le ventre jusqu'à la prochaine récolte. Sur la production moyenne du blé dans les différents pays du monde, on trouvera des renseignements importants soit dans l'*Atlas de la production de la richesse*, que M. Menier a publié l'année dernière, soit dans un tableau sur le cours des farines sur le marché de Paris depuis 1860, que M. Bivort a récemment fait paraître. Les prix que les farines atteignent depuis quelques semaines n'avaient pas été atteints depuis plusieurs années.

C'est l'Angleterre qui a certainement cette année le plus grand déficit dans sa récolte de blé. — Le *Mark lane express* publie cette semaine l'évaluation suivante de la production moyenne et de la récolte de cette année :

	Production d'une année moyenne.	Estimation du rendement de 1879.
Angleterre	29,468,930 hectol.	17,622,360 hectol.
Pays de Galles	918,430	613,008
Ecosse	805,330	496,368
Irlande	1,427,380	1,020,600
Iles	87,290	55,728
Total pour le Royaume-Uni	32,707,360 hectol.	19,808,064 hectol.

Il est intéressant de rapprocher de ce tableau les renseignements sur la production et sur les importations de blé, en Angleterre, depuis l'année 1866. On y verra la marche croissante des importations durant les dernières années :

Recolte.	Blés anglais pour la consommation.	Importations de blés et farines en déduisant les exportations.	Total pour la coosommation.	Prix moyen du blé l'hectolitre.
—	Hectolitres.	Hectolitres.	Hectolitres.	—
1866	33,176,000	22,040,000	55,216,000	25.00
1867	30,131,000	26,129,000	56,260,000	29.84
1868	45,791,000	22,852,000	68,643,000	22.25
1869	36,221,000	27,782,000	64,003,000	19.77
1870	40,890,000	23,055,000	63,945,000	23.00
1871	34,713,000	27,028,000	61,741,000	23.81
1872	29,319,000	33,988,000	63,307,000	24.60
1873	30,595,000	32,567,000	63,162,000	26.39
1874	39,730,000	33,756,000	73,486,000	19.96
1875	26,459,600	40,426,000	66,885,600	19.93
1876	28,028,500	35,252,400	63,280,900	23.81
1877	27,352,800	42,073,200	69,426,000	23.27
1878	34,292,500	41,811,040	76,103,540	18.01
1879	17,371,000	»	»	»
Moyenne de 13 années.	33,591,700	31,441,800	65,033,500	23.05

L'année 1879 serait donc, pour nos voisins, la plus mauvaise qu'ils aient eue depuis quatorze ans. Celle qui s'en rapproche le plus est celle de l'année 1875 où les Anglais ont dû importer plus de 40 millions d'hectolitres de blé. En admettant que la consommation se restreigne, l'Angleterre aura certainement besoin, cette année, d'avoir recours à une importation plus considérable encore ; ce n'est certainement pas exagérer que de l'estimer comme devant atteindre de 45 à 50 millions d'hectolitres.

II. — *Le phylloxera.*

Les investigations qui continuent à se faire dans un grand nombre de vignobles, amènent la constatation d'invasions du phylloxera dont la plupart remontent à un certain temps, mais qui étaient passées inaperçues. Nous devons d'abord annoncer que des taches phylloxériques ont été découvertes dans les trois arrondissements de Gaillac, d'Albi et de Lavaur, dans le département du Tarn. Par ce fait, les deux grandes taches qui s'étaient formées au Sud-Ouest et au Sud-Est de la France, sont aujourd'hui réunies et n'en forment plus qu'une seule. Des taches phylloxériques ont aussi été constatées dans les arrondissements de Brioude (Haute-Loire) et de Montmorillon (Vienne). Sur tous ces points, le traitement administratif par le sulfure de carbone a été ordonné par des arrêtés spéciaux. Outre ces départements, les traitements administratifs sont encore en cours d'exécution dans ceux de la Savoie, de la Côte-d'Or, de l'Indre, de la Loire, du Gers, de Tarn-et-Garonne. Des syndicats de propriétaires sont aussi en formation sur un grand nombre de points; à ceux que nous avons déjà indiqués, il faut ajouter ceux de Cognac dans la Charente, et de Béziers dans l'Hérault. Les uns ont recours au sulfure de carbone, ou au sulfocarbonate; les autres, à la submersion.

A l'occasion de la formation des syndicats et des vignes américaines, le Comité d'études et de vigilance de l'arrondissement d'Aix (Bouches-du-Rhône) vient d'émettre les vœux suivants :

« 1. Qu'une loi défendant d'une manière absolue la chasse aux oiseaux insectivores pendant quelques années soit présentée à bref délai au Parlement, les oiseaux insectivores rendant d'incontestables services à l'agriculture et étant l'un de ses plus puissants auxiliaires en détruisant d'innombrables quantités d'insectes qui attaquent toutes les récoltes et notamment la vigne;

« 2. Que le gouvernement, prenant en considération le vœu déjà émis par diverses Sociétés d'agriculture, fasse constater sur place les résultats obtenus au moyen des cépages américains, non seulement par les délégués de la Commission supérieure du phylloxera, mais aussi par des hauts fonctionnaires du ministère de l'agriculture;

« 3. Considérant que le gouvernement a réservé jusqu'à ce jour toutes ses faveurs pour les agriculteurs qui consentent à employer le sulfure de carbone pour traiter les vignes phylloxérées;

« Considérant que les vignobles du département ont été les premiers envahis et qu'ils ont été complètement détruits;

« Considérant qu'en l'état des choses, les vignerons de l'Ouest, du Centre et de l'Est de la France peuvent seuls bénéficier des subventions de l'Etat, puisque seuls ils possèdent encore des vignes pouvant être traitées par le sulfure;

« Qu'au surplus cet insecticide n'a pas donné dans le Sud-Est des résultats satisfaisants;

« Que les agriculteurs de la région ont dû rechercher un autre moyen pour reconstituer leurs vignobles, et qu'ils ont la ferme espérance d'y arriver soit au moyen de la submersion, soit par la plantation des cépages américains;

« Que les essais pratiqués sérieusement ont donné des résultats inespérés;

« Qu'il est donc équitable que le gouvernement ne subventionne pas une catégorie de viticulteurs au détriment des autres;

« Emet les vœux que toutes les fois qu'un Conseil général, une commune ou un syndicat de propriétaires s'imposera soit pour acheter des insecticides, soit pour se procurer des cépages américains à bon marché, soit pour pratiquer la submersion, l'Etat accorde une subvention égale à la somme qui aura été votée. »

Pour que ce dernier vœu puisse être accompli, il faut qu'une nouvelle loi intervienne qui permette à la Commission supérieure du phylloxera de désigner, à côté des procédés de traitement des vignes

atteintes, des procédés de reconstitution. Pour le moment, la Commission supérieure chargée de l'application de la loi, ne peut pas classer les vignes américaines parmi les procédés de traitement susceptibles de recevoir des encouragements.

A l'occasion de la note adressée par M. Faucon, à l'Académie des sciences, que nous avons reproduite dans notre dernier numéro, l'honorable viticulteur nous écrit pour se plaindre que des considérations importantes sur le meilleur mode d'emploi de la submersion ont été omises. Nous n'avons pu insérer que la note parue dans les comptes rendus de l'Académie, et nous l'avons publiée textuellement. M. Faucon nous annonce un travail plus complet que nous publierons dans un prochain numéro. A ce sujet, M. Faucon nous signale deux fautes d'impression que nous devons corriger : à la page 226, avant-dernier alinéa, il faut lire : « Je me suis mis en mesure de suivre *de visu* le phylloxera ; » — et, à la page 227, dernier alinéa, il faut lire : « Mon piège fut placé vis-à-vis du foyer d'infection qui, tout près de mon vignoble, existe de ce côté; mais, etc. » C'est au compte rendu de l'Académie que cette faute est imputable.

Les divers procédés de traitement donnent lieu à des discussions qui proviennent de ce que les viticulteurs opèrent dans des circonstances différentes. Chacun est alors partisan de ce qui lui réussit. On a lu, dans notre dernier numéro, une lettre de M. Gueyraud, sur le sulfocarbonate. Voici une lettre où des résultats contraires à ceux qu'il annonce sont signalés :

« Monsieur le directeur, dans le dernier numéro de votre honorable journal, M. Gueyraud avance que si les traitements par les insecticides perdent chaque jour du terr in, dans les départements dévastés, c'est que le dévouement du propriétaire s'arrête devant la disparition du profit à tirer, dans un certain nombre de cas. C'est une constatation assez peu en faveur des insecticides recommandés: le dévouement en effet ne peut être poussé jusqu'au dénuement.

« Ce que M. Gueyraud oublie de constater aussi, c'est que, dans une très grand nombre de cas (car les vignes dignes d'être traitées, et capables de donner un produit semblable à celui que cite M. Gueyraud, n'étaient pas très rares dans notre région) les traitements ont cessé, souvent, au fur et à mesure de la disparition des vignes traitées ; le sulfure de carbone, aussi bien que les sulfocarbonates alcalins ne les ayant pas empêchées de périr, le combat cessa faute de vignes à sulfurer ou à sulfocarbonater!

« A l'Ecole d'agriculture de la Gaillarde et dans les champs d'expérience de la Commission du phylloxera dans l'Hérault, les témoiguages des vignes traitées en font foi.

« C'est là un fait, malheureusement, contre lequel lutteront en vain les vulgarisateurs des insectides.

« Préoccupés sans doute par la course vagabonde du phylloxera, qu'ils poursuivent dans des invasions toujours nouvelles, leurs illusions sont entretenues par le succès de quelques premiers traitements, et ils oublient les échecs qu'ils laissent derrière eux.

« Que les vulgarisateurs des insecticides fassent un retour en arrière, et ils s'apercevront que si leurs procédés ont été, par la suite, abandonnés, pour la vigne américaine, c'est qu'ils n'ont donné, en fin de compte, que des résultats négatifs, là où la vigne américaine a donné des résultats positifs.

« L'efficacité de cette dernière ressource est-elle démontrée? Oui, pour ceux qui ont pris la peine de s'en rendre compte sérieusement et par eux-mêmes.

« Durera-t-elle ? Tout porte à le croire, le bon sens aussi bien que la science. En tous cas, il faut l'espérer, car nous avons tous un intérêt trop grand à la conservation de nos vignobles pour en faire une question d'amour-propre ou de parti pris.

« Veuillez agréer, etc. « A. LAURENT,

« Propriétaire, ancien élève lauréat de Grignon. »

On sait que M. le ministre de l'agriculture et du commerce a demandé aux Conseils généraux, par une circulaire en date du 13 août que nous avons publiée, leur concours financier pour la lutte contre le phylloxera. Le *Journal officiel* publie un rapport de M. de Crisenoy sur les travaux des Conseils généraux; nous y lisons que les Conseils généraux de 53 départements envahis ou menacés par le fléau ont répondu à la circulaire ministérielle; les crédits qu'ils ont votés s'élèvent ensemble à la somme totale de 288,000 francs.

III. — *Concours d'animaux gras en Angleterre.*

Les grands concours d'animaux gras vont bientôt avoir lieu en Angleterre. Le concours de Birmingham, un des plus importants, se tiendra du 29 novembre au 4 décembre. D'après les déclarations faites pour cette solennité, le concours paraît devoir être plus important que les précédents. Ces déclarations s'élèvent au chiffre de 3,472, savoir : espèce bovine, 152; espèce ovine, 64; espèce porcine, 52; volailles et pigeons, 2,866; graines, 29; racines, 176; pommes de terre, 133. Le concours tenu à Islington, par le Club de Smithfied, s'ouvrira à Londres, le 8 décembre.

IV. — *Objet d'art offert à M. Rieffel.*

La Société des anciens élèves de l'École nationale d'agriculture de Grand-Jouan prend l'initiative d'une souscription dans le but d'offrir un objet d'art au vénéré directeur de l'Ecole, à l'occasion du cinquantième anniversaire de la création de cet utile établissement. Voici la circulaire que le Comité vient de rédiger dans ce but :

« Grand-Jouan, le 30 octobre 1879.

« Monsieur, nous avons l'honneur de vous informer que, sur l'initiative de plusieurs anciens élèves et conformément à la décision prise en assemblée générale, le 10 mai dernier, à Laval, une *souscription* est ouverte, à dater de ce jour, dans le but d'offrir un objet d'art à notre vénéré Directeur.

« Ce témoignage de notre profonde et affectueuse reconnaissance serait remis solennellement à M. Rieffel lors de la réunion qui doit avoir lieu à Grand-Jouan. en 1880, pour fêter le cinquantième anniversaire de la fondation de l'Ecole.

« En conséquence, vous être prié de vouloir bien prendre part à cette souscription et d'envoyer votre cotisation spéciale, en un mandat poste, avant le 1er janvier prochain, à M. Ronchail, trésorier de la Société à Grand-Jouan.

« En vue du choix à faire et aussi de la préparation du programme de la fête. dont la date sera indiquée ultérieurement, il importe que le Comité soit fixé à bref délai sur l'importance de la somme dont il pourra disposer.

« Veuillez agréer, etc.

« Le Comité : Belot, vice-président; Saint-Gal, secrétaire;
Ronchail, trésorier. »

Nous serons heureux, pour notre part, de nous associer au témoignage de respect et d'affection donné au créateur de Grand-Jouan. Tout le monde connaît les grands services que M. Rieffel, dans sa longue et laborieuse carrière, a rendus à l'agriculture de l'Ouest. C'est justice que les agriculteurs sachent lui en témoigner leur reconnaissance.

V. — *Admissions à l'Ecole d'Agriculture de Grand-Jouan*

Le *Journal officiel* publie la liste de la nouvelle promotion admise à l'Ecole nationale d'agriculture de Grand-Jouan :

MM. Allard (Yonne); Laporte (Espagne); Dodard (Mayenne); Lembezat (Loire-Inférieure); Blanchard (Vendée); Petit (Cher); Bauchard (Allier); Halouse (Seine). Moncozier (Puy-de-Dôme); Preston (Ille-et-Vilaine).

Ces élèves appartiennent à dix départements et à un pays étranger.

VI. — *Admissions dans les écoles vétérinaires.*

Le *Journal officiel* publie la liste des élèves admis dans les écoles nationales vétérinaires. Voici cette liste :

École vétérinaire d'Alfort.

Bacheliers admis sans examen. — MM. Bastian, Durandal, le Mesle, Luirette, Perrée, Perrot, Rous, Simonin, Ollivier, Simon.

Candidats ayant subi l'examen. — MM. Belleville, Canivet, Pinneteau, Bouffet, Cluset, Joron, Comus, Le Goff, Bissauge, Lefebvre, Jeannin, Juvenot, Pont, Romby, Million, Niot, Deroguerre, Antoine, Bin, Dumont, Hémery, Constantin, Filard, Limousin, Willemin, Barbonne, Jactel, Ducarin, Buffard, Welkamo, Papin, Bouyenval, Mafille, Sterin, Leroux, Lépine, Mathieu, Levavasseur, Helfer, Marois, Rousseau, Godard, Charlet, Pousset, Billot, Guilloury, Bernard, Bellanger, Lecat, Jomarien, Deleau, Debenay-Lafond, Fruhe, Bocquet, Pelloquin, Mouilleron, de Mussan, Fossé, Garnier, Dommergue, Baudon, Mullet (Léon), Dugour, Bertel, Pitois, Mullet (Alexandre), Lamiraut, Portejoie, Longuet, Houzé, Droin, Marquis, Pérot (Louis), Lefuel, Carabin, Bourgoin, Hayard, Joncourt, Lobry, Laboise, Milley, Devin, Dumolin, Corbedanne, Baudin, Deshayes, Vaudescal, Porcher, Postiau, Dufour, Leluc, Leblevennec, Bertholle, Fondard, Marchand.

École vétérinaire de Lyon.

Bacheliers admis sans examen. — MM. Bianchi, Chatard, Combredet, Gorc, Pétot.

Candidats ayant subi l'examen. — MM. Lemann, Portanier, Potier, Dubois, Ronfaut, Martin, Hollard, Picard, Boyer, Vial, Isnard, Masson, Greffier, Bojoly, Magnin, Guigues, Bouniol, Debrincat, Troussier, Sordoillet, Massebœuf, Veyan, Mentray, Jourdan, Ducloux, Brunet, Jodon, Létoublon, Morin, Camus, Fourest, Couderchet, Rolland, Hugueny, Verdin, Fritsch, Labas, Rousselle, Chapuis, Caillon, Machefert, Mounier, Bollet, Lesbre, Roubert, Roussey, Gourcy, Raynaud, Thomassin, Gitton.

École vétérinaire de Toulouse.

Bacheliers admis sans examen. — MM. Benet, Bergougnan, Boutineau, Teyssandier, Sipière, Febvre.

Candidats ayant subi l'examen. — MM. Delaud, Canihas, Balère, Hervé, Ferrant, Délas, Bouchet, Saintout, Larrieu, Cazeneuve, Lafosse, Rullier, Séguy, Darclanne, Porte, Bouteil, Guérin, Tixier, Bellecave, Descan, Lafite (J.-Isidore), Lamouroux, Donnadieu, Lavignac, Monier, Joffre, Bousquet, Carrère, Déchet, Montazeaud, Serres, Demarcq, Conche, Ricard, Cruzel, Boudeaud, Gallou, Peyrou, Espirac, Pirolle, Garnaud, Brunet, Deyres, Jullian.

Cette liste comprend 210 noms, dont 105 élèves pour l'Ecole d'Alfort, 55 pour l'Ecole de Lyon, et 50 pour l'Ecole de Toulouse.

VII. — *Achat d'étalons par la Société d'agriculture de la Nièvre.*

M. le comte de Bouillé, président de la Société départementale d'agriculture de la Nièvre, nous transmet une note par laquelle il prie les éleveurs qui auraient à vendre de très beaux étalons de trait (robe noire) de vouloir bien l'en prévenir et de lui indiquer l'âge, la taille et le prix de chaque cheval. La Société recherche des étalons qui aient de la taille et du gros en même temps que de la distinction et des allures. On sait que ces étalons doivent servir pour le service départemental dans la Nièvre, où d'excellents résultats ont été déjà obtenus par les soins et l'initiative de la Société d'agriculture, avec le concours du Conseil général du département.

VIII. — *La Société des agriculteurs de France.*

Un article des règlements de la Société des agriculteurs de France a décidé que, chaque année, avant la session générale qui a lieu à Paris, des délégués de toutes les associations agricoles affiliées se réuniraient avec le Conseil d'administration dans une assemblée spéciale, pour arrêter le programme des questions à discuter. C'est en exécution de

ce règlement que la lettre suivante vient d'être adressée aux Sociétés et aux Comices :

« Monsieur le président et cher collègue, dans sa séance du 7 mai dernier, le conseil de la Société des agriculteurs de France, a pris des résolutions importantes ayant pour but de resserrer les liens qui l'attachent aux associations agricoles des départements.

« Aux termes de ces décisions, chaque année, avant la session générale de la Société, il sera tenu une réunion spéciale du Conseil où seront invités les représentants accrédités auprès de la Société par les associations agricoles qui lui sont affiliées. Dans cette réunion annuelle, les représentants des associations agricoles seront entendus sur les questions à inscrire au programme de la session. Les questions adoptées par le Conseil figureront au programme avec les noms des associations qui les auront proposées. La réunion spéciale aura lieu, cette année, dans le courant du mois de décembre

« Je vous prie de vouloir bien, avant le 25 novembre, me renvoyer la feuille ci-jointe après y avoir indiqué les noms et adresses de vos collègues qui seraient en mesure de se rendre à Paris pour y représenter votre association à la réunion. J'appelle votre attention sur la nécessité d'ajouter à l'envoi de cette feuille *les formules de vos vœux*, concernant non seulement les préoccupations générales des agriculteurs, mais encore toutes les questions qui intéressent les diverses branches de l'agriculture, l'économie et la législation rurales. Ces vœux seront préalablement groupés et classés par nos soins afin que nous puissions accomplir, d'un commun accord, dans la séance dont il s'agit, une œuvre utile et pratique. Les résolutions adoptées seront mises à l'ordre du jour de notre assemblée générale.

« En nous adressant à vous tous qui êtes la représentation locale et intime de l'agriculture, nous usons du privilège le plus précieux de nos statuts. Nous pouvons aujourd'hui le dire avec fierté, les travaux et les vœux de la Société des agriculteurs de France, toujours bien accueillis, ont déjà servi de base à un grand nombre de réformes introduites dans les lois et les règlements par les pouvoirs publics, et, dans leurs habitudes et leurs méthodes, par les agriculteurs, les cultivateurs et les fermiers.

« Si donc vous nous faites l'honneur de répondre à notre appel, nous vous prêterons nos moyens d'action, nous vous aiderons à faire entendre les vœux légitimes de ceux qui possèdent ou cultivent le sol, nous chercherons et nous trouverons ensemble les systèmes et les remèdes capables de donner une vigueur nouvelle à l'agriculture française.

« Veuillez agréer, etc.

« *Le secrétaire général*, E. LECOUTEUX. *Le président*, E. DE DAMPIERRE. »

La prochaine session aura lieu à la fin de janvier ou au commencement de février, de manière à coïncider à peu près avec le concours d'animaux gras et les diverses expositions du Palais des Champs-Élysées. Il y a lieu d'espérer que cette année, la Société des agriculteurs se montrera animée d'un esprit libéral et que les discussions auxquelles elle se livrera, ainsi que les vœux qu'elle formulera, auront spécialement en vue le progrès pour lequel le concours des fermiers et des métayers n'est pas moins nécessaire que celui des propriétaires.

IX. — *Concours spécial de viticulture.*

Un concours spécial de viticulture organisé par la Société d'agriculture de Poitiers, sous la direction de M. de Touchimbert, aura lieu à Poitiers les 22 et 23 novembre. Ce concours comprendra : 1° le labourage des vignes ; 2° l'essai des instruments propres à la culture de la vigne ; 3° un concours d'instruments divers, employés pour la fabrication ou la conservation du vin. Le labourage et les essais de charrues auront lieu le samedi, route de Nouaillé, à 2 kilomètres de Poitiers, sur la propriété de la Gibauderie, appartenant à M. Duperron. Les personnes qui désirent prendre part à ce concours devront en faire la déclaration avant le 18 novembre prochain, par lettre affranchie, à

M. de Touchimbert, président de la Société d'agriculture. Les exposants seront tenus de se procurer des attelages.

X. — *Les sucres et les betteraves.*

Nous devons signaler la publication de l'*Annuaire des fabriques de sucre pour la campagne* 1879-1880, par notre excellent confrère M. Dureau. A côté de la liste complète des fabriques de sucre, des raffineries et des distilleries de France, de Belgique, de Hollande et d'Angleterre, l'Annuaire renferme des documents complets sur la législation des sucres en France et en Europe, et il se termine par un traité d'analyse à l'usage des fabricants de sucre que ceux-ci consulteront avec profit. J.-A. Barral.

SOCIÉTÉ NATIONALE D'AGRICULTURE.

Séance du 12 *novembre* 1879. — *Présidence de M. Chevreul.*

M. le secrétaire perpétuel annonce que, sur les notifications faites aux correspondants, de leur répartition entre les sections, 120 réponses sont parvenues, et que 17 décès ont été constatés, ceux de MM. Péris, de Bomanet, Porral, Weyer, Morin, Fruitié, de Drée, de Susini, Sainville, Flamen d'Assigny, Le Cornec, Mahul, Brustlein, parmi les correspondants français, et de MM. Adam Muller, Bortier, Kasthofer, Levrat, parmi les correspondants étrangers.

M. le docteur Bousson et M. de Kerjégu adressent des renseignements intéressants, le premier sur la situation de l'agriculture dans le Jura, et le second sur celle de la Bretagne. — M. le docteur Sacc envoie une nouvelle note sur l'état agricole dans l'Uruguay.

M. le marquis Ridolfi envoie plusieurs notes sur la production et le commerce des vins en Italie, sur la production du maïs-fourrage, sur la production de l'olivier, sur le développement de l'enseignement professionnel agricole dans la province de Florence.

M. le ministre de l'agriculture adresse à la Société une boîte renfermant des graines de vignes modelées par M. Foëx, avec un travail de M. Foëx sur les caractères distinctifs de ces graines et une étude sur la résistance des vignes américaines. La boîte et le travail de M. Foëx sont renvoyés à la Section des cultures spéciales.

M. Félix Michel envoie une note sur un procédé de destruction du phylloxera. — Renvoi à la même Section.

M. Heuzé fait une communication sur les moyens employés dans le Bordelais, et principalement dans le Médoc, pour combattre le phylloxera. Il insiste sur les résultats obtenus par le sulfure de carbone, le sulfocarbonate et la submersion, mais principalement sur le sulfocarbonate. Cette communication est suivie d'une discussion à laquelle prennent part MM. Barral, Victor Borie, Tisserand et Chevreul.

M. Bouchardat donne lecture d'une note sur la récolte des vignobles dans le Centre et l'Est de la France; la vendange a été mauvaise, et souvent les raisins n'ont pas mûri. M. Chatin et M. Heuzé ajoutent quelques détails à cette communication.

La Société procède à l'élection de neuf membres qui doivent être adjoints au Bureau pour présenter des candidats à une place vacante dans la Section hors cadre des associés nationaux. MM. Bouchardat, Bouley, Dailly, Daubrée, Delesse et Peligot, membres titulaires, et MM. Marès, Marie et de Tillancourt, membres associés, sont élus.

Henry Sagnier

SUR LA FERMENTATION[1].

M. Chevreul présente quelques considérations relatives à l'influence qui peut être exercée sur la viande, suivant la quantité et la qualité de l'air insufflé. Il rappelle ensuite, à ce point de vue, l'action de l'air pur, ou gaz oxygène, sur la *fermentation* des jus sucrés observée, dans la dernière moitié du dix-septième siècle, en 1674 par Jean Mayow, et en 1685 par J. Bohn, observation que Stahl prit en considération; mais on n'a pas remarqué, avant M. Chevreul, que le sens attaché au mot *fermentation* par l'auteur du phlogistique différait absolument du sens que lui attribuaient et les alchimistes partisans des quatre éléments, et Becker qui en admettait deux : 1° le *fluide humide*, comprenant l'*air* et l'*eau;* 2° la *terre*, comprenant trois espèces : la *vitrifiable*, l'*inflammable* et la *mercurielle*. En effet, pour les alchimistes, la *fermentation* était *l'acte par lequel un corps ou agent* (*ferment*) *changeait un corps en sa propre matière*, et cette définition, pour Becker, était applicable à la *combustion*, puisque sa *terre inflammable* était changée en *feu* par le *feu*, d'où la conséquence que, pour cet alchimiste, la *combustion* était une *fermentation* et le feu un *ferment*. A ce point de vue, comme M. Chevreul l'a fait remarquer en 1878, la différence était grande entre la *terre inflammable* de Becker et le *phlogistique* de Stahl. Qu'était donc la *fermentation* pour Stahl? Un mouvement vibratoire communiqué à un corps complexe, la matière sucrée d'un jus fermentescible, par la force élastique *de l'air*, en vertu de laquelle la matière la plus disposée au mouvement se séparait à l'état vineux de la matière qui l'était moins (*feces*). Plus tard, de 1716 à 1731, année où Stahl publia ses *Trois cents expériences*, l'*éther* fut substitué à l'air pour imprimer le mouvement à la matière fermentescible dont une certaine quantité d'éther fait partie, retenu qu'il est par la *viscosité* du liquide sucré, et c'est à la fin de sa vie qu'il considéra définitivement le charbon pur comme le *phlogistique* auquel l'*éther* communiquait le mouvement; mouvement qui, imprimé au phlogistique, produisait la *chaleur* quand le mouvement était modéré et la *lumière* quand il était rapide et *verticillaire*. Il ne peut être douteux pour personne que les définitions de *fermentation* et de *combustion* étaient conformes au *principe* qu'il énonçait ainsi dans son livre de *Fondamenta chymiæ dogmatico-rationalis* « Instrumentum chymiæ est motus »[2].

Si la *fermentation* de Stahl est si différente de la *fermentation* des alchimistes, dont nous ne séparons pas Becker, la distinction va en devenir bien plus difficile par les causes si diverses auxquelles on la rattache depuis Lavoisier inclusivement jusqu'à nos jours.

Lavoisier s'est borné à chercher une *équation* entre les éléments du sucre et ceux des deux produits de la fermentation, l'alcool et le gaz acide carbonique.

Fabroni a cru en avoir trouvé la cause dans la réaction d'un principe azoté immédiat, le *gluten* et le *sucre*. Le gluten était le *ferment*.

Thenard a renouvelé l'équation de Lavoisier en s'appuyant sur des chiffres, que lui avait donnés Gay-Lussac, relatifs à la composition de l'alcool, de l'acide carbonique et du sucre.

1. Extrait du Bulletin des séances de la Société nationale d'agriculture (août 1879).

2. D. D. Georgii Ernesti Stahlii .. *Fundamenta chymiæ*. — Norimbergæ, MDCCXXXII, 2e édition.

Mais, ce fut en 1837 que Cagnard Latour annonça que la cause de la fermentation appartenait à un *être végétal vivant*, de forme globuleuse, qui, en contact avec le sucre, en produisait la fermentation et qui, en même temps, se multipliait en globules capables, comme lui, de causer la fermentation du sucre.

Cette opinion donna lieu à de nombreuses discussions; Turpin, le micrographe, l'adopta et la plupart des chimistes contemporains la combattirent en se fondant sur deux faits. L'un remontait à la découverte de l'eau oxygénée, par Thenard, en 1818, et l'autre à l'union de un volume d'oxygène et de deux volumes d'hydrogène au moyen du contact de l'éponge de platine, curieuse observation, en effet, que la science doit à Dobereiner.

S'il n'est rien de plus simple que l'action de l'eau *oxygénée* sur les corps combustibles auxquels elle cède son oxygène, il en est tout autrement de sa décomposition par le bioxyde de manganèse; il sépare le gaz oxygène de l'eau oxygénée sans que le bioxyde de manganèse en éprouve le moindre changement en apparence; l'éponge de platine, quant à son état chimique, après qu'elle a opéré l'union du gaz oxygène et hydrogène, est dans le même cas. Les choses en étant là, des chimistes, qui n'admettaient pas l'opinion de Cagnard-Latour, sentant l'impossibilité d'expliquer le phénomène de la fermentation alcoolique par l'*affinité*, en ont attribué la cause à une *action de présence*, voulant exprimer que le *ferment* était à l'alcool et à l'acide carbonique, en un mot aux produits de la décomposition du sucre, ce qu'est le bioxyde de manganèse lorsqu'il décompose l'eau oxygénée, ce qu'est l'éponge de platine, associant un volume d'oxygène avec deux volumes d'hydrogène[1].

Enfin, rappelons les belles recherches de M. Pasteur. Il prouve d'abord que dans la fermentation alcoolique, outre l'alcool et l'acide carbonique, il se produit encore de 5.5 à 6.5 pour 100 de sucre, d'acide succinique et de glycérine; et, enfin, qu'en ajoutant à de l'eau sucrée du tartrate droit d'ammoniaque et de la cendre de levûre tenant des phosphates et, gros comme la tête d'une épingle, des globules humides de levûre, on obtient des globules par la fermentation alcoolique de cet ensemble de corps. Si les globules ne doivent leur albumine et leurs phosphates qu'à l'ammoniaque du tartrate et aux cendres de la levûre, reste à *démontrer* quelles sont les forces qui opèrent la conversion du sucre en alcool, en acides carbonique et succinique et en glycérine, de manière que l'on puisse juger si les forces élémentaires composent une résultante proportionnelle aux phénomènes si complexes que comprend le mot fermentation alcoolique.

D'après l'état de la science, n'est-il pas convenable qu'en appliquant aujourd'hui le mot *fermentation* à des actions moléculaires, on veuille bien dire quelle est l'idée qu'on attache à ce mot, c'est la prière que j'adresse aux maîtres de la science comme doyen des étudiants de France.

E. Chevreul,
Membre de l'Académie des sciences
Président de la Société nationale d'agriculture.

1. Qu'on me permette une remarque critique sur le mot *catalyse*, *force catalytique*, qui n'exprime au fond que l'idée de CONTACT. Or, quand on dit que l'*attraction moléculaire*, comprenant la *cohésion* et l'*affinité*, ne s'exerce qu'au *contact* (*apparent*), on la distingue de la *pesanteur* qui s'exerce à distance. Or le mot *catalyse* n'a plus de *sens* d'après son étymologie que lorsqu'on l'applique à la force comme force qui, au contact, peut produire *union* ou *dissociation*: c'est la raison pourquoi je n'ai jamais admis cette expression, tandis que le *mot* action de présence se comprend très bien pour exprimer une *cause inconnue* qui ne se rattache pas aux actions chimiques attribuées au contact apparent.

EXCURSION AGRICOLE

DANS LA PICARDIE ET LES FLANDRES. — XIII.

La cause principale de cette augmentation de richesse est de l'ordre purement économique et réside dans les changements de prix dont la culture a si heureusement bénéficié. D'après des renseignements que j'emprunte encore à la notice de François de Neufchâteau, le prix moyen du blé, dans la période de 1750 à 1789, n'a été que de 18 livres le setier de Paris, soit 12 francs l'hectolitre. Le prix du seigle était moyennement de 8 francs l'hectolitre; celui de l'avoine de 3 francs. Le colza lui-même ne valait que 13 à 14 francs. Le prix des produits animaux était proportionnellement beaucoup moins élevé : la livre de beurre valait 10 sous; la livre de viande 5 sous; le veau gras, après trois mois d'engraissement, se vendait 30 livres; le veau vendu dans les huit jours qui suivent la naissance valait 5 livres. Il suffit de rapprocher de ces prix ceux que nous avons constatés dans le cours de notre voyage, principalement dans les fermes de Longuenesse et de Steene, pour se rendre compte des énormes changements qui ont eu lieu sous ce rapport. Les prix des denrées végétales ont doublé; ceux des denrées d'origine animale ont triplé ou quadruplé. Voilà la cause qui explique véritablement cette progression de la richesse agricole que nous avons constatée dans la culture des Flandres.

On dira peut-être que cet accroissement des prix tient à la dépréciation du signe monétaire, et qu'il a eu des effets plus apparents que réels. Nous répondrons que si la dépréciation existe, son influence est tellement minime qu'elle peut être négligée. Si la hausse des prix était due à l'affaiblissement de valeur des métaux précieux, cette cause eût agi également, c'est-à-dire dans le même sens et dans la même mesure, non seulement sur tous les prix des denrées agricoles, mais encore sur tous les prix des produits industriels et des services commerciaux. Or il n'en est rien. Les accroissements de prix ont porté sur toutes les denrées agricoles, mais d'une manière très inégale; de plus, à côté des prix agricoles qui ont haussé, les prix des produits industriels et des services commerciaux ont baissé dans une énorme proportion. Les modifications de prix ont donc eu lieu au profit de l'agriculture, et toutes les classes de la population agricole en ont bénéficié. Cela va résulter plus clairement de l'ensemble du tableau des dépenses de la ferme des environs de Lille, en 1776, tableau qui va nous fournir la clef de l'état social des populations vouées à la culture du sol dans la dernière moitié du dix-huitième siècle et nous permettre d'apprécier quelques effets des réformes opérées par la Révolution française.

L'impôt, non compris la dîme et les journées de prestation pour l'entretien des chemins, dépassait 500 livres, dont 384 livres pour le compte de l'Etat, le reste pour la taxe communale des pauvres. C'était du 11ᵉ au 12ᵉ du produit total de la ferme. Le lecteur pourra se faire une idée des adoucissements apportés à l'impôt, quand j'aurai dit que le total de notre contribution foncière, en principal et centimes additionnels, ne s'élève pas aujourd'hui au vingtième de notre production agricole (350 millions d'impôts sur une production de près de 8 milliards). Encore faut-il ajouter que dans ce total de 350 millions figure la part de contribution afférente à la propriété bâtie des villes, en

sorte que si l'on établissait directement le rapport de la contribution payée au produit obtenu par la culture dans une exploitation agricole, ce rapport s'abaisserait peut-être au trentième. Ce qui revient à dire que dans une ferme des environs de Lille, de 22 hectares de contenance et de 20 à 22,000 fr. de produit, le total de l'impôt, en principal et centimes additionnels, ne doit pas dépasser 700 fr. C'est un point que pourront vérifier aisément les personnes qui sont sur place.

A ces premières charges, qui étaient relativement énormes, venaient s'en ajouter d'autres qui ne l'étaient guère moins, telles que la dîme, les journées de prestation, qui pesaient particulièrement sur la culture, et une contribution spéciale, qui frappait directement le revenu foncier du propriétaire, sous le nom d'impôt *des deux vingtièmes et des quatre sous pour livre.* La Flandre, pays d'Etats, n'était pas cependant l'une des provinces les plus mal partagées de notre ancienne France, sous le rapport des charges publiques. La notice de François de Neufchâteau attribue même en grande partie les progrès de la culture flamande « à la modération et à l'équitable répartition de l'impôt. »

La dîme elle-même, cette « charge oppressive de la culture, » si vexatoire par son mode de perception, ne pesait pas du même poids en Flandre que dans le reste du territoire. Le blé et le lin seuls y étaient assujettis ; les autres productions du sol y échappaient. La dîme n'en prélevait pas moins, sur le produit de la ferme des environs de Lille, une nouvelle somme de 200 livres environ, qui venait s'ajouter aux charges dont la culture était déjà grevée.

La rente du propriétaire était de 1,920 livres, ou bien près du tiers du produit. Cela correspond à 86 fr. par hectare. C'était là, pour le temps, un revenu exceptionnel, justifié par la situation privilégiée de la ferme aux environs immédiats de la ville : car on nous fait connaître que ce prix de fermage ne s'appliquait qu'aux 4 ou 5 communes les plus rapprochées. Le loyer moyen des terres paraissait être de 70 livres ; il ne s'élevait même qu'à 40 ou 45 livres sur certains points écartés de la châtellenie. Mais ce revenu de 1,920 livres était frappé de l'impôt particulier des *vingtièmes et des sous pour livre,* qui ne pouvait être acquitté par le fermier. Nous avons quelque raison de croire qu'il subissait, de ce chef, une réduction de 25 à 30 pour 100. C'est donc 1,500 livres environ qui restaient au propriétaire et formaient son revenu réel. Aujourd'hui le loyer, net d'impôts, de la même ferme, ne serait pas au-dessous de 4,000 fr., soit près de 200 fr. par hectare. Voilà dans quelle mesure s'est améliorée la situation du propriétaire : de 1,500 livres, son revenu a monté pour le moins, à 4,000 fr.

Les ouvriers n'ont pas moins gagné à ces changements. Il y avait quatre domestiques attachés à la culture dans la ferme des environs de Lille en 1776, et le montant total de leurs gages ne dépassait pas 366 livres. C'est à peine l'équivalent du gage annuel d'un domestique de ferme de nos jours. Les journaliers non nourris recevaient alors 20 sous par jour, quel que fût le moment de l'année, sauf pendant la période si courte de la moisson du colza, où le prix de la journée du travail s'élevait à une livre dix sous.

Le fermier, quand il avait payé l'impôt à sa charge, la dîme, la rente du propriétaire, les salaires de ses aides et le prix des achats des tourteaux ou des engrais nécessaires à sa culture, avait juste de quoi ne pas mourir de faim. Ses dépenses balançaient, à peu de

chose près ses recettes, et ce n'est qu'à force d'économie et de privations qu'il réussissait, pour nous servir d'un terme familier, à joindre les deux bouts. « Il n'est que trop vrai, dit la notice, qu'on ne peut trouver au fermier flamand un bénéfice quelconque, dès que l'on veut supposer en détail sa recette et sa dépense.... pour vivre, il lésine sur tout et fait argent de tout..... Cependant il faut être bien persuadé qu'il n'est pas de cultivateurs, en général, plus mal logés et plus mal nourris que le fermier de la châtellenie (de Lille); c'est souvent sous le chaume, et en vivant d'aliments simples et grossiers, qu'il vient à bout de faire les dépenses journalières de sa culture. De la vache salée, enfumée, et du lait de beurre, sont à peu près sa seule nourriture. »

Voilà ce qu'était, il y a un siècle, la « classe respectable des fermiers flamands, » pour emprunter encore un terme à la curieuse notice qui nous a déjà fourni tant de motifs de comparaison. Qui voudrait prétendre que, malgré la hausse des fermages et celle des salaires, la condition du cultivateur ne s'est pas améliorée? Qui oserait soutenir que le fermier flamand n'a pas eu sa part, et elle était bien légitime, dans les progrès qui se sont accomplis autour de lui et qui sont en partie son œuvre?

C'est dans l'œuvre de la Révolution française qu'il faut chercher avant tout l'origine de ces changements, le secret, si l'on veut, de cette prospérité. Elle a émancipé le sol en même temps que l'homme; à côté de la liberté civile et de la liberté politique, elle a proclamé la liberté des cultures; enfin comme sanction à toutes ces libertés, elle a délivré le sol de ce régime fiscal impitoyable qui, non content d'aspirer le meilleur de la production agricole par les mille formes de l'impôt, mettait obstacle à tout changement, parce qu'un changement aurait eu pour effet de restreindre l'inique privilège de la dîme. Par le simple fait de la diminution des charges écrasantes qui pesaient sur la culture, l'exploitation du sol devenait plus productive; le cultivateur, placé désormais sous le droit commun de la liberté, donnait plus d'essor à son activité féconde, s'enrichissait peu à peu en enrichissant la terre et pouvait enfin acheter ce sol qu'il n'avait jusqu'alors que fécondé de ses sueurs.

En dehors de l'agriculture s'accomplissaient d'autres changements qui devaient exercer sur elle la plus heureuse influence. L'industrie a pris en Flandre, depuis le commencement du siècle, un magnifique développement. Les mines de charbon, les usines métallurgiques, les industries textiles du lin et de la laine, en fournissant du travail à un nombre croissant d'ouvriers, ont offert un débouché chaque jour plus étendu aux produits de la culture, dont le prix, sous l'influence d'une pareille demande, n'a cessé de monter. A côté de la richesse agricole, et lui venant en aide, surgissait la richesse industrielle. La population du département du Nord qui était de 568,000 habitants, à la fin du siècle dernier, dépasse aujourd'hui un million et demi et a presque triplé en nombre, sans cesser de monter en aisance. Ainsi s'expliquent, par la diminution des charges publiques, par les progrès de la culture, par le développement de l'industrie et par les modifications de prix qui en ont été la conséquence, ces améliorations si considérables qui ont été apportées au sort des propriétaires, des fermiers et des ouvriers de la Flandre.

Assurément la marche du progrès n'a pas été uniforme durant cette période d'un siècle. La France a traversé bien des crises douloureuses, et l'agriculture a payé sa large part de nos succès et de nos revers, de notre gloire et de nos défaites. A côté des alternatives de fortune, il y a même eu, comme aujourd'hui, des alternatives de saison et de climat. Mais, et c'est là l'enseignement que le passé lègue au présent, les crises ont été temporaires; les bonnes années ont succédé aux mauvaises; la guerre a fait place à la paix; si le progrès a été ralenti, il n'a jamais été enrayé d'une façon définitive. La liberté dont la Révolution a semé le germe dans nos institutions, a suffi pour tout réparer, pour tout ranimer. C'est par la liberté que la Flandre grandira encore et qu'elle pourra conserver la suprématie que, avec son aide, elle a conquise dans le passé.

1er *juin.* — Nous revenons de nouveau à Lille, pour assister à la distribution des prix du concours régional. La cérémonie a eu lieu dans la salle du Théâtre, sous la présidence de M. le ministre de l'agriculture et du commerce.

Le discours prononcé par M. Tirard a été digne d'un véritable homme d'Etat. Dédaignant de flatter les préjugés d'une partie de son auditoire, il a déclaré loyalement et sans ambages qu'il avait foi « en la liberté commerciale comme aux autres libertés. » Ce langage à la fois hardi et mesuré lui a conquis de nombreux suffrages, et son discours a été très vivement applaudi.

A ce sujet, nous croyons devoir exprimer le regret que l'enseignement des vérités économiques les plus élémentaires ne fasse pas encore partie de notre système général d'instruction, non seulement dans les écoles spéciales, mais encore dans tous les lycées. On trouve parfois plaisant de décrier l'économie politique et de qualifier les économistes d'ennuyeux. Ceux-là passent volontiers cette marque de dépit à ceux qui n'ont pas d'autres arguments pour les combattre. Quant à l'économie politique, ce qui prouve que les gouvernements feraient bien de la propager et les particuliers de l'apprendre, c'est que ses solutions, quoi qu'on veuille, finissent toujours par s'imposer, parce qu'elles sont conformes à la raison et à la justice. On ne trangresse pas impunément la vérité : voilà pourquoi il est bon de la connaître. Que de progrès s'accompliraient dans toutes les branches de l'activité humaine, si tous les lettrés qui gouvernent l'esprit public et nos affaires, connaissaient mieux les lois scientifiques qui président au développement des sociétés !

— Entre le discours de M. le ministre et l'appel des lauréats pour la distribution des récompenses, s'est placée la lecture du rapport sur le concours pour la prime d'honneur.

Sans méconnaître la valeur des exploitations qui ont pris part à ce concours, tout le monde faisait la remarque qu'elles étaient en bien petit nombre, pour un département qui occupe la tête de l'agriculture française et qui compte tant de cultivateurs distingués. Certaines abstentions paraissaient surtout regrettables. Le fait d'ailleurs n'est pas nouveau. On sait que, dans ces dernières années, les Commissions du jury ont été parfois très embarrassées pour attribuer cette haute récompense, qui, dans certains cas même, n'a pu être décernée. On dirait que la féconde institution des primes d'honneur menace de succomber sous l'indifférence, quand elle est encore loin d'avoir donné

tous ses fruits. Il ne serait ni sans intérêt, ni sans utilité de rechercher les causes d'un pareil abandon. Mais la question est trop complexe pour être abordée incidemment dans ces notes de voyage. J'y reviendrai plus tard avec tous les développements que comporte le sujet.

2 *juin*. — L'excursion est terminée. Au dernier repas que nous avons pris en commun, avant de regagner Paris et Grignon, l'un de nos jeunes gens a porté, au nom de ses camarades, la santé de leurs professeurs. En répondant à ce toast, nous avons joint à nos remerciments des compliments bien mérités sur l'excellente tenue de nos élèves. C'est un très grand plaisir de faire avec eux ces excursions d'études, parce qu'ils donnent toutes satisfactions à ceux qui sont chargés de les conduire. Ils sont reconnaissants de l'accueil qui leur est fait partout, et ils savent s'en montrer dignes.

P.-C. Dubost,
Professeur d'économie et de législation rurales à l'Ecole nationale d'agriculture de Grignon.

IL FAUT SE CONTENTER DE CONSTATER LES FAITS.

Monsieur le directeur, permettez-moi de raconter, sous ce titre emprunté à votre excellente chronique du 4 octobre, un fait vous donnant par trop raison.

Un opuscule récemment imprimé, dont j'indiquerais au besoin l'origine, fait de la culture de la Mayenne un portrait inexact et lui présente un modèle peu digne de la tenter. Je pourrais relever, dans cet écrit, des chiffres inconciliables, des conseils dangereux, des affirmations erronées. Il suffira de signaler l'insuffisante appréciation qu'il fait de nos ressources réelles pour montrer combien l'enseignement de l'agriculture exige de prudence et de sobriété.

L'auteur, armé de formules d'origine respectable, chiffre tant et si bien qu'il aboutit à préconiser une ferme de 25 hectares fabriquant cent mille kilogrammes de fumier chaque année, soit quatre mille kilogrammes par hectare. Cependant une telle ferme n'est point un modèle sérieux dans la Mayenne, mais une lamentable exception, sinon une fiction pure. Je puis montrer des fermes véritables produisant annuellement huit, dix, douze et jusqu'à quinze mille kilogrammes de fumier par hectare. Ces réalités font pâlir les fictions devant lesquelles on s'extasie, car l'*ABC* du praticien est que la terre vaut par l'engrais; la richesse spécifique de la culture étant la rémunération de l'effet utile du fumier produit et transformé sur l'exploitation.

Absorbé par les exigences de la tâche journalière qu'il abrège le plus possible pour ménager le travail aujourd'hui si coûteux, le producteur n'est guère en mesure de parler le langage des faits rigoureusement observés. Mais, de l'impossibilité de déterminer exactement la part respective que prend chacun des facteurs au quotient à l'impossibilité de discerner les grandes lignes, il y a loin encore. Nous travaillons l'œil fixé sur des points de repaire, approximativement et néanmoins sérieusement établis. C'est pourquoi nous éprouvons un étonnement douloureux, nous sommes frappés de stupeur quand, au nom de la science qui n'y peut mais, l'on nous conseille comme un progrès, l'on nous montre comme un but enviable, tel approvisionnement fictif de matières premières représentant les cinquante centièmes de l'approvisionnement insuffisant dont la ferme ordinaire se pourvoit

et quelque chose comme les trente-trois centièmes de l'approvisionnement des cultures renommées

Le chiffre si important de la fumure est l'un de ceux que l'on contrôle le plus aisément. Il varie selon le mérite de l'exploitation, l'année plus ou moins sèche, la valeur de l'étable, l'abondance et la nature des litières produites ou non sur les lieux, le traitement des fumiers et l'usage auquel ils s'emploient. Néanmoins les cultivateurs soigneux connaissent assez bien le poids et surtout le volume des fumiers produits, voiturés, épandus par eux chaque année. Ainsi les maîtres ont la possibilité, conséquemment le devoir, de se renseigner afin de parler à bon escient, et puisque l'emploi des formules les conduit à se tromper de cent pour cent, nous leur crions : Des faits, des faits! Bornez-vous à constater les faits.

Agréez, etc. J. Moreul.

CONCOURS RÉGIONAL DE BONE. — III.

Depuis un an environ, la presse agricole s'est émue des plaintes de beaucoup d'agriculteurs, profondément effrayés par la crainte de voir avilir le prix de leurs produits par la concurrence américaine qui menace d'envahir complètement nos marchés. Des esprits éclairés, et en particulier M. Barral, ont cherché à réagir contre ces tendances pessimistes en démontrant, par des chiffres puisés aux sources les plus authentiques, l'exagération de ces craintes et en montrant, à côté du mal, les progrès à réaliser pour déterminer un équilibre qui ne mette pas en péril la fortune et l'avenir du producteur.

Au nombre des remèdes préconisés et dont l'efficacité ne saurait être niée, l'élève et la production du bétail occupent le premier rang; et malgré les tentatives faites par les Américains pour apporter en Europe l'excédant de leur production, elles n'auront pour la France qu'un résultat : pousser notre agriculture dans une voie différente de celle qu'elle a suivie jusqu'ici et qui lui permette de supporter sans danger plusieurs récoltes médiocres, semblables à celles des années qui viennent de s'écouler.

Favorisés par des conditions exceptionnelles, aussi avantageuses que celles où se trouvent placées les Américains, les colons algériens doivent produire aussi bien et même mieux. La terre est fertile et productive ; sa valeur vénale est relativement insignifiante ; le bétail s'y élève facilement et il ne lui manque, pour être d'excellente qualité, que certains soins qu'il sera toujours facile de lui donner.

Pourquoi donc s'émouvoir outre mesure d'une concurrence que les spéculateurs représentent comme dangereuse, dont ils exagèrent l'importance, et qui jette le découragement parmi nos populations rurales, si faciles à émouvoir lorsque leur intérêt est en jeu et dont certaines gens sont toujours prêts à abuser. Regardons bravement l'avenir en face, et sans nous dissimuler le danger, au lieu de nous effrayer des menaces qui nous sont faites, lançons-nous hardiment dans la voie de la production du bétail, la plus lucrative de toutes les spéculations et celle dont les bénéfices sont le plus certains.

Nous constations dans notre précédent article la diminution de la race chevaline, tout en maintenant qu'elle avait conservé toutes ses qualités. Nous ne saurions en dire autant de l'espèce bovine. Non seulement elle a diminué en quantité, mais encore en qualité. Les causes

en sont faciles à trouver, et il est non moins possible d'y remédier.

Lorsqu'en 1867 une famine épouvantable désola l'Algérie et entraîna la mort de plus de 400,000 Arabes, la production du bétail fut arrêtée dans son essor, et des immenses troupeaux qui couvraient le pays, la majeure partie disparut en quelques mois. Depuis, avec les quelques années de calme qui permirent aux indigènes de se relever de ce désastre causé par leur incurie, les troupeaux se sont regarnis; mais malgré la sagesse du gouvernement qui prohiba l'abattage des vaches jeunes, nul autre encouragement n'étant accordé à l'élevage, le vide s'est difficilement comblé par suite des nombreuses expéditions faites chaque année à l'extérieur.

Actuellement cette prohibition d'abattage des vaches jeunes de moins de 9 ans existe encore, mais ce qu'il y a de fâcheux et nous paraît un non sens, c'est que défendant l'abattage, on tolère l'exportation. Tous les Comices ont protesté, lors d'une enquête faite en 1878, contre ces mesures restrictives de la liberté du commerce, et jusqu'à ce jour leurs vœux n'ont pas encore obtenu satisfaction. Laissons au producteur le soin de discerner de quel côté se trouve son intérêt, ne prohibons rien, mais encourageons-le par des récompenses à atteindre le but proposé.

Une autre cause essentielle de la diminution du bétail produit par les indigènes est la conséquence même des événements politiques des 25 dernières années. A l'époque de la conquête, les indigènes possédant des étendues immenses dont une faible partie seulement était utilisée par les cultures destinées à produire les céréales nécessaires à leurs besoins, abandonnaient le reste à leurs troupeaux qui trouvaient constamment une nourriture abondante. En outre, ils n'abattaient que ce qui était indispensable à leur consommation. De là une pullulation qui fit l'admiration des premiers occupants du sol algérien qui obtenaient un bœuf pour le prix de 10 à 15 fr.

Mais l'extension du territoire civil, les expropriations, en refoulant les indigènes, en limitant les parcours, ne leur a plus permis d'entretenir sur une aussi vaste échelle le bétail qui constituait toute leur fortune. Contraints à limiter le champ de leurs cultures, il fallut réduire l'importance des troupeaux; delà un premier coup porté à cette production immense et qui paraissait indéfinie. En même temps, le surenchérissement de la viande en Europe attirant l'attention des spéculateurs sur cette partie du territoire français, des achats considérables se firent chaque année, et la campagne de 1879, considérée comme mauvaise, n'en a pas moins laissé partir de nos rivages, 35,000 bœufs sur lesquels l'arrondissement de Bône entre presque pour moitié.

Ces exportations relativement considérables ne sont pas faites pour accroître nos richesses animales; mais la production est toujours assez intense pour maintenir un équilibre rassurant pour l'avenir.

Nos craintes sont plus légitimes en ce qui regarde la qualité. Le bœuf algérien, remarquable pour sa sobriété et sa rusticité, ne saurait être cité comme exemple pour sa taille et ses qualités. Abandonné à lui-même pendant toute la bonne ou la mauvaise saison, il nage dans l'abondance au printemps, c'est-à-dire environ pendant 3 mois, et souffre de la faim le reste de l'année. L'indigène, qui est le principal producteur, ne sait pas utiliser les richesses qu'une nature généreuse lui prodigue. Il ne voudra jamais, nous parlons de l'immense

généralité, récolter un peu de foin pour entretenir son cheptel pendant la saison sèche et pendant l'hiver. Avec son fatalisme, il laisse à Allah le soin de pourvoir à la subsistance de ses animaux, et si la maladie et la mort les frappent, il s'incline sans murmurer. Retirant aux vaches la plus grande partie du lait dont il se nourrit et dont il fait du beurre qu'il sait fort bien vendre, les veaux restent chétifs, se développent lentement, n'arrivent à leur complet développement qu'à l'âge de 5 à 6 ans et pèsent alors en moyenne 250 kilog., poids vivant. Dans ces conditions, le bétail ne saurait acquérir une grande valeur et ce n'est que par la quantité produite qu'on parvient à couvrir les frais.

L'Européen, plus intelligent de ses intérêts, s'il suit généralement les errements de l'Arabe, a cependant compris combien les soins méthodiques parviennent à améliorer une race dont les qualités remarquables peuvent être facilement utilisées. Depuis quelques années surtout, il soigne son bétail et s'il ne lui donne pas tout le confortable qui lui serait nécessaire, il sait lui réserver pour les mauvais jours une nourriture saine et abondante. Mais à de rares exceptions, l'Européen n'est pas éleveur. Il achète le bœuf fait à l'Arabe, l'engraisse, l'utilise pour ses travaux et le revend aussitôt qu'il y trouve son bénéfice. Et cependant, c'est sur l'Européen que nous comptons pour améliorer la race ; nous pouvons dire dès maintenant que, par la sélection et un régime convenable, il obtiendra des résultats plus certains que par le croisement avec les races européennes.

Le temps n'est pas encore venu où les progrès en agriculture soient assez avancés pour permettre de donner au bétail précieux de la métropole importé en Algérie les soins qu'il comporte, surtout comme alimentation; et mieux vaut ne pas se lancer à l'aventure dans une entreprise que la plupart de nos colons ne sauraient mener à bonne fin.

Nous regrettons que ce sujet ne puisse être plus longuement développé dans cet article, et nous craignons même avoir abusé de la patience de nos lecteurs; mais ces quelques considérations nous paraissaient indispensables avant d'aborder l'examen des animaux de race bovine présentés au concours.

La première catégorie de la deuxième classe comportait la race bovine de Guelma. Le jury n'ayant pas admis l'existence de cette variété, quelques mots d'explication sont nécessaires. — Il y a quelques années à peine, le marché de Guelma était fréquenté par presque tous les acheteurs de l'Algérie et du littoral de la Méditerranée, non seulement par suite de l'abondance des animaux qui leur étaient offerts, mais surtout en raison de leurs qualités et de leur poids. — Le bœuf dit de Guelma, en effet, était le plus bel animal de race bovine qui existât en Algérie, et son poids, relativement considérable, ses formes parfaites, sa grande force musculaire, le faisaient rechercher pour l'exportation et surtout pour les travaux agricoles. — De nombreux marchés s'étant créés et les voies de communication en permettant le facile accès, cette race s'est retrouvée partout, et le marché de Guelma n'en eut plus le monopole. — Lorsqu'un marchand de la métropole chargeait son commissionnaire de lui procurer du bétail algérien, il lui mentionnait tout spécialement de n'acheter que du bétail *race de Guelma*. Cet usage s'est maintenu et ce nom est resté à tous les animaux dont la taille et les formes se rapprochent du type primitif. —

Est-ce à dire que le bœuf de Guelma constitue une race propre que l'on élève plus particulièrement dans cet arrondissement? Nous ne le croyons pas, et, à ce point de vue, nous partagerions volontiers l'avis de la Commission. Mais d'autres considérations que nous avons entendu émettre par des gens compétents modifient notre opinion et nous allons résumer cette question :

L'arrondissement de Guelma, composé de vallées fertiles et de plateaux calcaires produisant des céréales en abondance, a été de tout temps en rapport direct avec les productions des régions de Tébeisa, Kreuchla, Aïn Beïda et en particulier avec la Tunisie et la vallée de la Medjerda. Il en est résulté, pour cette région, un apport considérable de tout le bétail de ces diverses contrées, et sans que Guelma en produisit en abondance, le type caractéristique du bœuf de la Medjerda s'y est propagé et maintenu pendant de longues années. Sous l'influence des exportations, du mélange avec le bétail de régions différentes, la race s'est pour ainsi dire abâtardie, et le bœuf de Guelma ne possède plus l'uniformité que l'on constatait il y a une quinzaine d'années. Mais l'on retrouve à chaque instant un bœuf d'un gris plus ou moins foncé, à tête fine et intelligente, dont le front large est surmonté par des cornes de moyenne longueur, régulièrement placées, à fanon court, dont le corps est élancé, long, avec une poitrine très développée; une ligne dorso-lombaire droite, terminée par une queue bien attachée ; les membres robustes, une ossature peu volumineuse et d'un poids moyen de 400 kilog. — La vache, beaucoup plus petite, est remarquable par ses belles proportions, et, quoique beaucoup plus fine, a tous les caractères du mâle dont nous venons de décrire les principaux points.

Ce type, que l'on retrouve surtout et en abondance sur la frontière tunisienne, et dans la vallée de la Medjerda, ne constitue donc pas, à proprement parler, la race de Guelma. Mais, par analogie avec ce qui se passe en France, pour d'autres races que l'on n'élève pas, ou très peu, dans les pays dont elles tirent leurs noms, nous ne voyons aucun inconvénient à ce qu'elle soit maintenue, ainsi qu'en ont exprimé le désir les délégués des diverses sociétés agricoles de l'Algérie.

Ayant écarté la race dite de Guelma, dont il n'admettait pas l'existence, le jury a classé dans la deuxième catégorie toutes les races originaires de l'Algérie, et, ne jugeant pas que les taureaux présentés méritaient le premier prix, a décerné un deuxième prix consistant en une médaille d'argent et 200 francs à M. Gauthier, de Mondovi.

La deuxième section de cette catégorie, bien représentée par quelques vaches de race arabe pure, a permis de récompenser le choix judicieux fait par M. Greck, les quelques jolies reproductrices élevées chez lui, et dont la beauté des formes ne laissait rien à désirer. La vache de quatre ans, de M. Thomas, d'une taille beaucoup plus élevée que la première, se rapprochant beaucoup de la race dite de Guelma, mérite une mention spéciale, a reçu avec raison le deuxième prix.

La troisième catégorie représentée par trois taureaux ne nous aurait guère édifié sur la valeur des races dont ils étaient les rares représentants, si nous n'avions vu jadis les plus beaux échantillons des races dont l'Europe s'ennorgueillit et dont elle conserve la pureté avec un soin jaloux. Le taureau classé premier par le jury, est un assez bel

animal ayant quelques-uns des caractères de la famille Schwitz à laquelle on l'a assimilé, mais qui à notre avis aurait été mieux à sa place parmi les taureaux *croisés à robe suisse*. Un autre, de race suisse de Fribourg, appartenant à l'orphelinat de Bône, pouvait être remarqué en raison de son excessif développement; mais sa tête volumineuse et disgracieuse, son rein long et mal attaché, sa queue relevée à la base, sa peau épaisse, son large fanon, ne nous montrant pas les caractères d'un bon reproducteur; nous ne saurions encourager la propagation d'une race dont le moindre défaut est une délicatesse excessive dans le choix des aliments, qui en rend l'élevage extrêmement dispendieux pour l'agriculteur qui ne possède pas des bras nombreux dont le salaire est nul, comme ceux qu'utilisent les Sœurs de cet établissement.

La deuxième section ne renfermait que des vaches ou génisses de la race suisse. Le premier prix attribué à la sœur Saint-Bernard Aucher pour sa génisse (race de Fribourg) était bien mérité. D'une taille au-dessus de la moyenne, le rein court, le bassin large, la cuisse bien descendue et fortement musclée, cette jeune bête possède des qualités de premier ordre qui en feront une excellente bête de reproduction et surtout une bonne laitière si l'on en juge par ses écussons accentués.

Le Durham-Charolais-Guelma de M. Arlès-Dufour est un fort beau type de croisement. Du père il a conservé la couleur et les formes régulières, et en particulier la ligne dorso-lombaire; de la mère la taille moyenne, et nous ne doutons pas qu'avec notre petite race algérienne il ne donne d'excellents produits.

La vache Durham-Salers de M. Runbert est bien réussie comme formes, mais le type Durham a prédominé avec nos taureaux indigènes, on doit en obtenir d'excellents croisements. — Les deuxième, troisième, quatrième et cinquième prix sont aussi dignes des récompenses qu'elles ont obtenues, mais ce qui nous a frappé, c'est que toutes appartiennent au croisement suisse avec nos races indigènes.

Est-ce un signe absolu que la race bovine suisse soit spécialement désignée pour améliorer notre race africaine et qu'elle seule puisse donner de bons résultats? Nous ne le croyons pas et quelques croisements observés jadis par nous, et en particulier avec le breton, nous font estimer qu'il y aurait avantage à étendre les expériences dans ce sens.

M. le ministre de l'agriculture doit incessamment présenter aux Chambres un projet de loi tendant à développer en Algérie la reproduction du mouton, en créant une bergerie nationale et une école de bergers analogues à celles qui existent à Rambouillet. Mais le but ne serait qu'incomplètement atteint si l'on négligeait la création d'une vacherie dont le besoin est non moins indispensable et dont les résultats favorables seraient imités par nos agriculteurs, généralement trop peu aisés pour tenter des expériences dispendieuses. — L'Algérie peut produire abondamment et bien, nous en avons la conviction, basée sur les fait observés; mais nos colons n'ont pas l'initiative aventureuse des Anglais et des Américains et ils ne suivent le progrès que lorsqu'il leur est parfaitement démontré qu'ils y trouveront leur intérêt.

Nous terminerons dans notre prochain article la race ovine dont l'importance en Algérie s'accentue chaque jour et que l'exploitation des hauts plateaux par la récolte de l'alfa, permettra de mieux utiliser qu'on ne l'a fait jusqu'ici. C. Hugel,

Secrétaire du Comice agricole de Bône.

VISITE A L'ÉCOLE D'AGRICULTURE DE MONTPELLIER[1].

Le Congrès tenu à Montpellier par l'Association française pour l'avancement des sciences, a été l'occasion, pour la plupart de ceux qui ne connaissent qu'imparfaitement le Midi, d'une véritable révélation, en ce qui concerne l'Ecole nationale d'agriculture créée dans cette ville, en 1872, par le ministère de l'agriculture, avec le concours de la ville et du département de l'Hérault. C'est sur le domaine de la Gaillarde, que l'Ecole a été établie. Ce domaine est à 1800 mètres environ de Montpellier; les bâtiments sont admirablement placés, au double point de vue de l'hygiène et de l'agrément, sur une colline isolée qui domine la ville et sa banlieue.

Créée spécialement pour la région méridionale, l'Ecole d'agriculture eut des commencements difficiles; mais, grâce à la persévérance de son directeur, M. Camille Saint-Pierre, au savoir et au labeur incessant de ses professeurs, elle a pris depuis quelque années une réelle importance ; elle forme aujourd'hui non seulement un centre d'enseignement, mais aussi d'études et de recherches scientifiques appliquées aux cultures méridionales C'est surtout sur ce dernier caractère qu'il convient d'insister, après avoir donné quelques détails sur l'organisation de l'Ecole.

Lorsque l'Ecole fut créée, le domaine de la Gaillarde ne comptait que trois corps de bâtiments, peu appropriés au but du nouvel établissement. Il fallut d'abord les aménager, puis en construire de nouveaux suivant les besoins du service, pour arriver à former l'ensemble que représentent les fig. 14 et 15. Lorsque les laboratoires qui sont encore en construction seront complètement achevés, l'Ecole aura à sa disposition tous les éléments de travail indispensables à sa prospérité, de même que déjà, au point de vue de l'organisation matérielle des salles d'étude, amphithéâtre, dortoir, réfectoire, etc., elle n'a rien à envier aux établissements les plus réputés.

L'Ecole compte actuellement environ soixante-dix élèves, tant internes qu'externes ou auditeurs libres. A la rentrée du mois d'octobre 1878, trente-huit élèves avaient été admis, dont vingt-trois internes. Il n'y a pas plus de trois ans que l'internat a été créé ; autrefois, tous les élèves étaient externes. La création de l'internat a donné à l'établissement un essor complet; cette année encore, il a fallu créer de nouveaux lits; les bâtiments de l'Ecole peuvent aujourd'hui loger cinquante-cinq internes. Mais ce nombre n'est pas suffisant; il n'est pas difficile de prévoir que, pour ne pas entraver le développement de l'Ecole, il faudra dans un avenir prochain, porter ce chiffre à une centaine. Il serait, en effet fâcheux que bientôt l'Ecole fût obligée de refuser les élèves qui chaque année se présentent plus nombreux pour en suivre les cours.

L'enseignement de l'Ecole d'agriculture comprend neuf cours réguliers : sciences physiques, génie rural, botanique et sylviculture, zoologie et zootechnie, agriculture appropriée aux cultures du Midi, sériciculture, entomologie, économie rurale et législation, technologie. En outre, des conférences sont faites aux élèves sur l'hygiène, ainsi que sur l'horticulture et sur la médecine vétérinaire. Chaque cours comprend, à côté de l'enseignement didactique, des exercices pra-

1. Extrait du journal *La Nature*.

tiques qui se font, soit dans les laboratoires, soit dans les champs appartenant au domaine de l'École. Une vaste bibliothèque est à la disposition des élèves, et des collections nombreuses facilitent les démonstrations; il suffit de parcourir les salles dans lesquelles ces collections sont réunies pour juger du soin avec lequel elles ont été



Fig. 14. — Vue des bâtiments de l'École d'agriculture de Montpellier.

formées et du zèle qui préside à leur entretien. Ces collections s'enrichissent d'ailleurs constamment par les soins des professeurs. Parmi les plus intéressantes, il faut citer l'herbier provenant de l'Institut agronomique de Versailles, les collections Perris d'insectes européens, comprenant dix mille espèces et trois cent cinquante échantillons de bois attaqués par les insectes; une collection entreprise par M. Valery-Mayet, des insectes de la région de l'olivier, aux diverses phases de leurs métamorphoses; un herbier ampélographique consacré aux vignes françaises et aux vignes américaines. Les étables renferment

quelques types des principales races bovines et ovines du pays, notamment de la race bovine de Schwitz, de la race ovine lauraguaise, etc.; quelques animaux reproducteurs y ont été élevés pour être mis gratuitement, pour la monte, à la disposition des agriculteurs du pays.

Ces détails, forcément incomplets, suffisent pour donner une idée



Fig. 15. — Plan général de l'Ecole d'agriculture de Montpellier. — 1. Enseignement, internat, musée et bibliothèque. — 2. Service de l'anatomie. — 3. Direction et bureaux. — 4. Stations agronomiques et œnologique. — 5. Machine agricoles. — 6. Ecurie, vacherie et bergerie. — 7. Fumier. — 8. Station séricicole et services de l'entomologie. — 9. Chalet de la station séricicole. — 10. Services des cultures et de la porcherie. — 11. Conciergerie et magnanerie. — 12. Stations viticole et botanique. — 13. Station et jardin météorologique. — 14. Plantations arbustives en terrasses. — 15 et 16. Mûriers. — 17. Oliviers. — 18. Micocouliers. — 19. Jardin botanique. — 20. Jardin dendrologique. — 21. Potager. — 22. Jardin fruitier. — 23 à 25. Ecole de viticulture et collections de vignes américaines. — 26 à 28. Vignes américaines. — 29. Collection de vignes françaises. — 30. Arrosage par les eaux d'égout. — 31. Ecole de génie rural. — 32. Champ d'études. — 33 à 38. Vignes. — 39 à 42. Terres labourables. — 43. Citerne aux eaux d'égout. — 44. Citerne d'eaux pluviales.

des ressources matérielles de l'enseignement. Mais celles-ci resteraient à peu près infructueuses si l'Ecole ne possédait pas un corps de professeurs absolument dévoués à leur grande tâche, aimant passionnément leurs études spéciales, et animés du seul désir de développer le cadre de leurs leçons. Aussi, ont-ils rapidement acquis autour de l'Ecole la légitime influence à laquelle ils avaient droit; un certain nombre de villes, Montpellier en tête, leur ont, à diverses reprises, demandé des leçons et des conférences pour les agriculteurs de leur rayon.

Il nous faut indiquer maintenant les principaux services scientifiques annexés à l'Ecole.

C'est d'abord la station séricicole créée en 1874, et mise sous la direction de l'un des professeurs, M. Maillot, un des élèves les plus distingués de M. Pasteur. La station a été établie dans le double but d'entreprendre des recherches de sériciculture et de propager le système de grainage cellulaire pour faire des éducations saines de vers à soie. M. Maillot remplit avec succès cette double mission. Il est constamment dans son laboratoire, à suivre les éducations qu'il fait pendant presque toute l'année, à contrôler les systèmes nouveaux proposés en France et à l'étranger, et pendant l'hiver, il trouve encore le temps de faire de nombreuses conférences dans les principales villes du Midi. Pendant la campagne dernière, la station a distribué des lots de graines de sélection à cent dix éducateurs de vers à soie, et elle a répandu plus de mille brochures sur la sériciculture dans tout le midi de la France.

A côté, un petit observatoire météorologique a été construit; les observations régulières qui y sont faites depuis 1872 ont été publiées. En outre, dans un jardin spécial qui l'entoure, les phases de la végétation aux diverses époques de l'année sont suivies avec le plus grand soin en ce qui concerne les principales plantes cultivées du Midi.

Des recherches sur les terres, les plantes, la composition des engrais, sont poursuivies à la station agronomique créée depuis deux ans. C'est M. Audoynaud qui est à la tête de cette station. Il a fait, en outre, en 1878, près de deux cents analyses de terres et d'engrais pour les agriculteurs, sans compter celles qui lui ont été demandées par des associations agricoles et par l'administration. Parmi les travaux les plus récents de M. Audoynaud, il faut citer des recherches sur la diffusion dans le sol, du sulfure de carbone appliqué au traitement des vignes phylloxérées, sur l'influence que les engrais potassiques exercent sur le sol, sur l'application des divers engrais à la culture de la vigne, etc.

Dans le laboratoire de technologie, M. Saint-Pierre consacre le temps qu'il peut dérober à la direction de l'Ecole, à des études importantes, encore en cours d'exécution, sur les vins provenant des cépages américains et sur la maturation des raisins.

(*La suite prochainement.*) Henry Sagnier.

LA QUESTION DES VINS DE RAISINS SECS.

Mon cher directeur, je prends la liberté de vous soumettre les réflexions suivantes qui m'ont été suggérées par l'étude que j'ai faite de la question des raisins secs, et de vous exposer brièvement un mode de solution qui me paraît devoir donner satisfaction aux intérêts du Trésor et du producteur, ainsi qu'à ceux du commerce et du consommateur.

A suivre les polémiques engagées dès l'origine de la question des raisins secs entre les diverses feuilles commerciales et viticoles, l'on serait porté à croire que l'on se trouverait en présence d'une fabrication de boisson sinon malfaisante et nuisible à la santé, tout au moins faite avec des ingrédients que la conscience et la loi condamnent et repoussent.

La circulaire n° 272, de M. le conseiller d'Etat, directeur général

des contributions indirectes, M. P. Audibert, en reconnaissant aux dites boissons le droit de circuler et d'être prises en charges, rassure sur ce point l'opinion publique.

En entendant les gémissements réitérés des diverses chambres syndicales du commerce des vins et spiritueux, prenant en main la défense de leurs mandants placés sous le coup de condamnations prononcées pour falsification ou tromperie sur la qualité de la marchandise vendue, et faisant ressortir le côté moral de ce genre de commerce, l'on est à se demander si jamais cette boisson aurait dû être autorisée à faire son apparition sur les marchés de production et de consommation. La circulaire de M. le ministre de la justice, en déclarant que cette boisson peut être vendue sous la dénomination générique, met fin à ces craintes respectables et intéressées tout à la fois.

Et maintenant, monsieur, vous serez, comme moi, amené à constater que les circulaires de M. Audibert, et de M. le ministre de la justice ne peuvent servir qu'à causer de nouveaux ennuis à un commerce qui ne connaît la liberté que de nom.

Mais! me dira-t-on, M. le ministre des finances ne pouvait pas laisser prendre une plus grande extension à cette fabrication de boissons sans compromettre les intérêts du Trésor et ceux des viticulteurs. Oui, cela se peut, je vous l'accorde même très volontiers, en vous faisant observer toutefois que cette boisson reconnue saine livrée à la consommation, augmente d'autant la récolte vinicole, et par ce fait permet aux classes laborieuses ne jouissant pas comme vous le savez, au point de vue des droits fiscaux, du même privilège que les producteurs viticulteurs, de se procurer une boisson à des conditions de prix meilleures; que, de ce chef, ces intérêts fort respectables n'auraient qu'à y gagner.

Ceci exposé, les intérêts du Trésor ainsi que ceux des producteurs et des consommateurs étant à mes yeux tous aussi respectables les uns que les autres, il me semble que le meilleur moyen pour les sauvegarder tous, serait de frapper les raisins secs à leur introduction en France d'un droit proportionnel à la quantité de boisson qu'ils renferment. Ce droit serait équivalent à celui payé par les vins de la nation la plus favorisée, l'Espagne, dont le traité de commerce se trouverait ainsi entièrement observé.

Ce principe admis, cent kilogrammes de raisins secs produisant 3 hectolitres de boisson, acquitteraient un droit de 10 fr. 50 centimes et pourraient alors être convertis au gré de l'acheteur soit en boisson, soit en alcool. Ces produits assimilés aux vins et alcools français jouiraient des mêmes avantages et seraient soumis aux mêmes obligations envers le Trésor. Cette solution me paraît très praticable et très susceptible de trancher toutes les difficultés pendantes.

Veuillez agréer, etc. CHARLES CARRÉ.

SUR LES VIGNES ASIATIQUES ET LE PHYLLOXERA [1].

J'ai eu l'honneur d'appeler l'attention de la Société nationale d'agriculture sur les Ampélidées de l'Asie septentrionale et sur l'intérêt que pourraient présenter ces espèces, si, comme j'étais conduit à l'espérer, quelqu'une restait absolument indemne des attaques du phylloxera.

1. Communication faite le 23 avril 1879 à la Société nationale d'agriculture. — Voir le *Journal* du 21 septembre 1878 (tome III de 1878, p. 454).

Je vous ai fait connaître les diverses considérations qui m'amenaient à admettre que, parmi ces vignes, profondément différentes des nôtres et même de celles du Nouveau Monde, quelques-unes pouvaient devenir d'excellents porte-greffes, non pas seulement capables de résister au redoutable insecte, comme les vignes américaines, mais de rester à l'abri de toute attaque de sa part, et de permettre, dès lors, de reconstituer ainsi nos vignobles dans les localités contaminées. Laissez-moi vous entretenir encore du même sujet.

Lorsque je fis ma première communication, je n'avais aucun fait précis à signaler ; je ne cherchais qu'à faire partager des présomptions, purement spéculatives encore. Il n'en est pas tout à fait de même aujourd'hui, et j'espère que nous ferons un pas de plus. J'ai, en effet, à signaler un premier exemple de la résistance de ces vignes. Ce fait, tout isolé qu'il soit encore, a pour moi une véritable valeur, puisqu'il établit l'innocuité complète de trois espèces, placées depuis plusieurs années au milieu même de cépages ravagés par le phylloxera.

Préoccupé dès longtemps déjà des pertes subies par notre viticulture française, j'avais, dès 1875, remis à M. Petit, secrétaire de la Société d'agriculture de Châteauroux, diverses boutures de vignes américaines, auxquelles j'avais cru devoir joindre quelques vignes asiatiques, lui conseillant de les essayer aussi. Ces boutures étaient destinées à Mme Ponsot, propriétaire du domaine de la Lande de Pomerol, près de Libourne, et c'est là que nous pouvons prendre cet exemple, encore unique, qui paraît si propre à encourager mes espérances.

Quoique bien pénétré du très grand intérêt qui s'attachait à découvrir une Ampélidée, non pas seulement résistante, mais qui ne fût pas attaquée, je dois avouer en toute sincérité que j'avais perdu le souvenir de ces essais, provoqués par moi-même. C'est par une lettre de Mme Ponsot, en date du 29 septembre 1878, que je fus informé de la culture chez elle des quelques pieds de vignes asiatiques, dont je lui avais fait l'envoi trois années auparavant.

« J'attachais, me disait Mme Ponsot dans cette première lettre, une grande importance à ces envois, espérant toujours tirer quelque enseignement d'essais variés. J'ai fait mes plantations dans des terrains phylloxérés. Les Ampélidées y ont parfaitement réussi jusqu'à présent, quoique plantées de boutures, dans un terrain graveleux médiocre, sur vigne arrachée, longeant une vieille vigne très vigoureuse, toutes conditions détestables. Cette année, la vieille vigne est très atteinte par le phylloxera, et leur végétation est saine et magnifique. Je vais examiner attentivement la manière dont se comportent leurs racines envers le phylloxera, si elles en portent, sont atteintes, décomposées ou indemnes. Je pourrai prier M. Millardet, M. Piola, etc., de les examiner. Mais je suis arrêtée dans les renseignements à vous donner ; en 1877 un ouragan épouvantable a compromis mes vignes, et les étiquettes ont disparu. »

Outre les renseignements qu'elle voulut bien me communiquer, Mme Ponsot eut encore l'extrême obligeance de me donner la description des diverses espèces que je lui avait remises, et même de dessiner à mon intention les principales formes de leurs feuilles. Je pus ainsi parvenir à m'assurer que ces espèces asiatiques, encore vivantes chez elles, étaient : 1° *Ampelopsis aconitifolia*, Bnge ; 2° *Vitis heterophylla*, Thunb. ; 3° *Vitis inconstans*, Miq. La première originaire de la Chine septentrionale, les deux autres du Japon.

J'acceptai avec empressement la proposition de Mme Ponsot de faire examiner ces vignes par des personnes d'une compétence justement reconnue. C'est ainsi que MM. Piola, Petit et Millardet furent invités à

venir voir les quelques pieds cultivés au domaine de la Lande. Les deux derniers se rendirent le 19 octobre chez Mme Ponsot, dont je reçus les lignes suivantes :

« Je m'empresse de vous dire que nous n'avons trouvé ni phylloxera, ni nodosités aux racines des Ampelopsis qui sont chez moi, tandis que les vignes voisines, à 1 mètre, montrent, dès le premier coup de pioche, des racines complètement phylloxérées. Nos cépages ont été fouillés à un point de compromettre sérieusement leur existence. M. Piola et M. Petit étaient seuls là avec mon vigneron et moi. Demain M. Cazenave doit venir; je n'ai pas de nouvelles de M. Millardet; je lui envoie des racines à examiner. »

Dès le 29 du même mois, Mme Ponsot voulait bien m'informer que : « le résultat de l'examen de M. Millardet était complètement identique à celui des recherches précédentes. Il nous a été impossible, ajoutait Mme Ponsot, de trouver des phylloxeras et des nodosités sur les vignes asiatiques, tandis que les ceps voisins en étaient couverts. *Jusqu'à présent* elles sont indemnes, disent ces messieurs; il ne faut pas préjuger de l'avenir, mais cependant l'état actuel est des plus rassurants. »

Or, chacun connaît les beaux travaux de M. Millardet, auquel Mme Ponsot avait eu recours avec tant de raison. L'opinion de M. Millardet était, en effet, extrêmement intéressante à connaître.

Je crois devoir encore citer les passages d'une lettre de M. Piola, dont la haute compétence à l'égard du phylloxera est parfaitement connue. Après avoir décrit les trois pieds qui ont été, suivant sa propre expression, fortement déchaussés, M. Piola ajoute :

« Ces trois pieds sont assez vigoureux extérieurement, et leur système radiculaire est très développé. Leurs fruits sont des baies plus ou moins isolées, mais n'affectant pas la forme de grappes. Ils sont situés au bord d'une pièce de vigne fortement phylloxérée, dont les ceps les plus voisins d'eux ont les racines couvertes de nodosités et de renflements, qui décèlent la présence de l'insecte. qui ne s'y trouve, du reste, qu'en petit nombre, ce qui n'empêche pas que quelques-unes offrent des traces incontestables de désorganisation et de pourriture.

« Nous avons examiné avec le plus grand soin, à l'aide de loupes de bonne grosseur, un grand nombre de racines et de radicelles des trois pieds d'Ampelopsis, et nous n'avons pu y découvrir aucune trace *de nodosités ni de renflements*, ce qui est encore plus significatif pour moi que l'absence de l'insecte, *dont nous n'avons pu constater la présence d'un seul sur aucune des racines soumises à notre exploration.*

« Il y a donc là une très grande probabilité sinon une certitude complète que ces espèces sont tout à fait indemnes ou à peu près. Mais la conformation des racines et l'aspect extérieur de ces plantes diffèrent tellement de notre *Vitis vinifera*, que je doute fort que la greffe de celle-ci puisse réussir sur les premières. Il n'y a pas moins là des essais *très sérieux* à faire, et, comme j'ai un personnel très expert dans la pratique des greffes sur vignes américaines, je serais très désireux et très heureux de faire moi-même ces expériences. »

Tels sont les premiers renseignements que je puis soumettre sur l'innocuité de certaines Ampélidées asiatiques, à l'égard du phylloxera. J'aurais pu les communiquer dès qu'ils me sont parvenus, à la fin de l'année 1878; j'ai préféré, avant d'appeler de nouveau l'attention sur cette question, être aussi à même de renseigner sur la possibilité du greffage de notre vigne sur ces espèces dont « la conformation des racines et l'aspect extérieur, comme le dit très justement M. Piola, « diffèrent tellement des nôtres. » J'avais, il est vrai, à cet égard, de fortes présomptions; mais elles ne pouvaient suffire sans que la pratique vînt les sanctionner. Des essais entrepris dès l'automne dernier, ont diminué mes doutes, et c'est après avoir constaté la réussite pro-

bable de la greffe de nos cépages sur deux espèces asiatiques que je me décide à m'adresser de nouveau à vous. Il ne s'agit encore, il est vrai, que de sortes d'expériences de laboratoire, car ces essais ont été pratiqués en serre; ils me donnent, du moins, beaucoup d'espoir.

La greffe de notre vigne sur *Vitis heterophylla*, variété *humilifolia*, *Ampelopsis aconitifolia* et *aconitifolia* var. *dissecta*, me paraît donc, jusqu'à présent, devoir être aussi aisée que lorsqu'on la pratique sur les vignes américaines. Reste à connaître la durée de ces greffages. Ce dernier point est encore à élucider, et ne pourra malheureusement l'être complètement qu'après deux ou trois années. Je ne puis, toutefois, conserver beaucoup d'inquiétudes, car l'expérience porte déjà sur deux espèces et sept ou huit donneront encore lieu à des essais analogues : les 1° *Vitis japonica*, Sieb. et Zucc.; 2° *V. titernata, Hort. Segrez.;* 3° *V. flexuosa*, Thunb.; 4° *V. parvifolia*, Roxb.; 5° *V. ficifolia*, Bnge.; 6° *V. inconstans*, Miq.; ainsi que 7° l'*Ampelopsis serjaniæfolia*, Bnge. [1]. Il ne faut pas perdre de vue que la sixième de ces espèces est restée indemne de toute attaque chez Mme Ponsot.

Tels sont les faits qui me semblent de nature à donner l'espoir de connaître enfin un moyen de reconstituer nos vignobles ravagés, sans propager ni entretenir le terrible insecte. Vous partagerez, à cet égard j'en suis certain, les convictions de notre savant confrère M. Blanchard, qui nous signalait de nouveau, dans une de nos dernières séances, les dangers des plantations des vignes américaines. Vous ne pourrez, en effet, admettre ce raisonnement, véritable sophisme, qu'il importe peu de trouver un sujet indemne des attaques du phylloxera, puisqu'on en connaît de suffisamment résistants. Il est facile de comprendre que l'on ait eu recours aux espèces des Etats-Unis ; mais combien serait-il préférable de leur opposer une vigne qui ne fût jamais touchée?

Les espèces américaines sont si voisines de notre *Vitis vinifera*, que M. Regel les a réunies. Quoique telle ne soit pas notre opinion, on peut bien admettre que des espèces aussi affines sont plus aptes à être attaquées par le même parasite.

Le terme de vignes asiatiques dont je me sers, désigne plus particulièrement, dans ma pensée, les espèces de l'Asie orientale, c'est-à-dire de la Chine septentrionale, de la Mandchourie, de la Corée, de la région de l'Amour et surtout du Japon. Mais je n'ai jamais cru, comme on a voulu me le faire dire, que toutes les espèces de ce vaste continent puissent être également indemnes. Aucun naturaliste ne porterait une pareille affirmation. Peu importe donc que notre *Vitis vinifera* soit lui-même d'origine asiatique.

Ce qu'il ne faut pas perdre de vue dans la question que je viens soulever, c'est que les vignes asiatiques dont je propose l'emploi, quoique appartenant au même genre que notre vigne cultivée (*Vitis*), ou à un genre voisin (*Ampelopsis*), en sont profondément distinctes. Elles constituent des espèces qui n'ont pas d'affinité immédiate avec elles. Il ne s'agit pas de cépages venant de pays lointains, comme quelques

1. Quelques espèces des mêmes régions n'ont pas encore été introduites : Vitis bryoniæfolia, *Bnge.* des montagnes du nord de la Chine ; Vitis pentaphylla, *Thunb.*(*Cissus viticifolia*, Sieb.) du Japon, Ampelopsis brevipedunculata, *Maxim.*, de la région de l'Amour. La seconde espèce, il est vrai, paraît peu distincte de l'*Ampelopsis serjaniæfolia*. D'autres Ampélidées de l'Asie orientale, non encore déterminées, sont cultivées dans l'Arboretum de Segrez ; quelques espèces nouvelles peuvent se trouver parmi elles.

personnes l'ont cru, constituant de simples variétés, ou tout au plus des races d'une même espèce. Il n'y aurait eu là aucune chance de succès. Pour parvenir à une étude absolument certaine, il faut être très rigoureux dans la détermination des plantes soumises à un examen, et n'enregistrer des faits qu'en connaissant avec certitude à quelles espèces il faut les rapporter. C'est ainsi, grâce aux observations de chacun, suivies pendant plusieurs années, que l'on pourra parvenir à une conviction absolue. J'espère qu'alors de nombreux essais seront venus confirmer les prévisions que j'ai eu l'honneur d'exposer devant vous, dès l'année dernière, et que l'on pourra entrevoir avec certitude le moment où tous nos vignobles ravagés seront reconstitués.

A. Lavallée,
Trésorier perpétuel de la Société nationale d'agriculture.

NOUVEAUX EXPLOITS DES LOUPS.

On sait que, tous les hivers, les loups prélèvent sur la population française un tribut moyen de 5 ou 6 têtes. Cette année, ils commencent leur hiver de bonne heure : deux personnes viennent d'être attaquées à la fois; l'une est morte, l'autre gravement blessée; ailleurs une autre personne a été blessée.

Voici ce qu'en disent les journaux :

1er *fait* — « M. Bourg, homme de lettres, se trouvait vendredi, 24 octobre, vers huit heures du soir, en compagnie d'une dame, dans les environs de Sillé-le-Guillaume (Sarthe).

« Trois loups débouchant d'un fourré se précipitèrent sur eux. M. Bourg se défendit avec sa canne; la dame s'évanouit de frayeur et tomba. Un des loups se jeta sur elle, et lui fit d'affreuses morsures. Pendant ce temps, M. Bourg opposait aux deux autres loups une résistance désespérée.

« Il aurait fini par succomber. Heureusement des fermiers avaient entendu ses cris. Ils accoururent avec des lanternes et des fourches, et le délivrèrent de ses terribles assaillants.

« Lorsqu'on voulut donner à la dame les premiers soins, elle avait déjà succombé. M. Bourg a une de ses jambes horriblement déchirée. On dit que son état est très grave. » (*Constitutionnel*.)

2e *fait*. — « Lozère. — Le sieur Michaud, âgé de cinquante ans, revenait de Chasseradès et se dirigeait vers Plagnal à la tombée de la nuit, lorsqu'en traversant un bois il fut assailli par un énorme loup qui se précipita sur lui à diverses reprises et lui fit les plus cruelles morsures sur tout le corps.

« Il luttait depuis une heure avec l'animal, lorsque des bûcherons, avertis par ses cris, arrivèrent à son secours et purent le dégager. — On craint pour sa vie. » (*Chasse illustrée*, 8 novembre 1879, page 359.)

On sait que la conservation du loup est comme celle du faisan, en France, tout à fait artificielle; non pas précisément qu'on élève le loup comme le faisan, dans des parquets, mais, les moyens de le détruire étant bien connus, et à la portée de tous, l'État refuse de les employer.

C'est vainement que les Sociétés d'agriculture ont réclamé des mesures protectrices. Leurs demandes portées au Conseil d'État ont été formulées par lui en projet de loi, et envoyées au ministère de l'agriculture. Il n'y avait plus qu'à le présenter aux Chambres. Mais, depuis le 16 novembre 1876, le ministère s'y est refusé sous les plus misérables prétextes.

On interdit, par humanité, les combats de taureaux, parce qu'il y périt des chevaux et des toréadors; mais on tolère des combats de loups contre des enfants et des bergères. S'il y a humanité dans le premier cas, il y a inhumanité dans le second.

Dans l'ancienne Rome, on défendait, sous peine de mort, de détruire

en Afrique les animaux féroces; on les réservait pour les jeux du cirque, jeux cruels, mais amusement national. En France, on conserve les loups pour l'amusement exclusif de quelques louvetiers, qui demeurent dans les coulisses d'où ils tiennent en échec toute l'agriculture et tous les amis de l'humanité.

Le journal *la République Française* dont on connaît les puissantes attaches, annonce que le gouvernement veut se montrer bienveillant pour l'agriculture. En attendant des bienfaits plus sérieux, ne pourrait-il pas lui accorder celui-là? Il ne rencontrerait pas un opposant dans les deux Chambres. D'ESTERNO.

L'ŒUF D'HIVER DU PHYLLOXERA AU CONGRÈS DE NIMES

Monsieur et cher maître, au Congrès viticole tenu à Nîmes, les 22, 23 et 24 septembre 1879, les traitements dirigés contre l'*œuf d'hiver* n'étaient point sur le programme. Cependant, j'ai obtenu la parole le 24, à la séance du matin, et j'ai pu traiter le sujet comme je l'avais fait un mois auparavant pour le Conseil général de Lot-et-Garonne.

Deux choses m'ont beaucoup étonné pendant que j'exposais succinctement l'histoire naturelle du phylloxera : la première, qu'à très peu d'exception près, personne ne connaissait cette histoire; la seconde, que tout le monde paraissait la suivre avec intérêt. Le public *ne va donc pas de lui-même* à ces notions scientifiques, mais les hommes intelligents les acceptent avec plaisir *quand elles viennent à eux.*

Mon but n'était point de faire un vain étalage d'érudition; je me proposais, — je l'ai annoncé en terminant, — je me proposais, lorsqu'on en serait à traduire par des vœux les impressions du Congrès, d'en demander un ayant pour objet de recommander la bibliothèque de Saint-Saba à toute la sollicitude du gouvernement. Jusque-là tout allait bien, et le vœu avait, je crois, à ce moment, de grandes chances d'être accepté.

Après moi, M. Planchon a pris la parole. Si le savant correspondant de l'Académie des sciences était dans le vrai, non seulement ce que j'ai dit des vignes d'Engadie et des documents qui s'y rapportent serait un pur enfantillage, mais encore on en serait à se demander, —un journal influent du Sud-Ouest l'a déjà fait, — si l'*œuf d'hiver* et tout ce que MM. Balbiani, Max. Cornu, Boiteau, d'autres encore, ont écrit sur le phylloxera, serait autre chose qu'un roman ou une légende.

J'étais bien préparé à répondre. Je l'avais en effet annoncé tout d'abord. Mon sujet avait donné lieu à quelques objections; dans un mémoire imprimé (*Essai sur la destruction de l'œuf d'hiver du phylloxera de la vigne*), j'avais discuté celles que je regardais comme les plus graves; pour ménager un temps précieux, qu'on voulait bien me donner, mais qui ne m'était point dû, je n'en parlerais point. Toutefois, si ces objections venaient à se produire en séance, je me réservais d'y répondre, ayant sous la main les matériaux nécessaires.

L'heure étant trop avancée, sur les instances du bureau et le désir de l'auditoire, la discussion a été renvoyée à la séance du soir. Le soir..... on s'est occupé d'autre chose.

Il faut bien le dire, après le discours de M. Planchon, ma cause était perdue sans retour : bien que fort simple, cette histoire du phylloxera ne reste pas dans la mémoire après une audition aussi rapide. Le Congrès n'aurait plus ni compris ni suivi la discussion. En pareil cas, chacun se décide d'après le plus ou moins de confiance que lui inspire chaque orateur; or, entre un homme ayant l'autorité si justement acquise de M. Planchon et un inconnu, qui pouvait hésiter? — Je n'ai donc pas insisté, le soir, pour que la promesse du matin fût tenue, alors surtout que M. Planchon était absent; j'ai pris acte des convenances qui m'empêchaient de répondre, et de mon intention de porter le débat dans un journal agricole, où tous les arguments, pour et contre, seraient exposés, non d'une manière fugitive, comme dans un discours, où l'auditeur peu préparé a quelque peine à les suivre, mais à demeure, comme dans le livre, où les hommes compétents peuvent les examiner à loisir et les juger.

Les deux extraits que vous avez eu la bonté de reproduire dans le *Journal de l'Agriculture*, de ma conférence du 21 août, contiennent en substance tout ce que j'ai dit au Congrès de Nîmes, et préparent parfaitement cette discussion.

J'attache une importance extrême aux renseignements sur le couvent de Saint-Saba, que j'ai communiqués d'après M. de Bertou; je considérerais comme un aveuglement déplorable de ne pas mettre tout en œuvre pour savoir ce qu'il y a dans cette bibliothèque mystérieuse. Je ne réponds en aucune façon qu'on y trouvera le remède, bien que le vrai remède puisse ne différer de ce que nous faisons aujourd'hui que par quelque détail minime : quelque élément accessoire de la substance toxique; quelque tour de mains dans l'application ! — Mais je dis : s'il n'y a rien, et qu'on aille à Saint-Saba, on n'aura perdu que les frais de voyage; s'il y a quelque chose, et qu'on n'y aille pas, on perd chaque année quatre-vingt mille hectares de vignes !

Si vous voulez bien, monsieur et cher maître, m'accorder l'hospitalité dans le *Journal de l'Agriculture*, j'essayerai, en développant ce que j'ai omis au Congrès de Nîmes, volontairement d'abord, contraint et forcé ensuite, j'essayerai de convaincre vos lecteurs, et M. Planchon lui-même, qu'il pourrait bien y avoir quelque chose de sérieux au couvent de Saint-Saba, comme aussi dans l'histoire naturelle du phylloxera, telle que nous la devons à nos savants entomologistes.

Mais il serait très utile, sinon indispensable, que M. Planchon voulût bien reproduire et développer lui même ses objections dans le *Journal*, en complétant, s'il le juge convenable, sa réponse improvisée de Nîmes, et aussi en retranchant ce qu'il croirait devoir abandonner aujourd'hui. Les deux cents auditeurs qui ont eu la bonne fortune de l'entendre n'auraient pas moins de plaisir à le lire. Il contribuerait, pour sa part, à ramener l'ordre dans les idées et dans les faits, et rendrait ainsi un nouveau et très important service à la France viticole.

Veuillez agréer, etc. Prosper DE LAFITTE.

PISCICULTURE. — MOIS DE DÉCEMBRE.

Ce mois n'étant, à proprement parler, que la continuation du précédent pour les travaux du pisciculteur, nous en profiterons pour signaler à nos lecteurs un membre de la famille des saumons que son exquise supériorité ne nous permet pas d'omettre.

Inutile de nommer le salvellin, ce délicieux habitant des hautes régions que lui, il ne quitte pas.

Qui n'a vu ce beau poisson aux miroitements infinis, sur lequel la nature semble avoir accumulé tous les tons de la gamme de ses couleurs variées.

Ses ors, sur lesquels tranchent si gracieusement les bandes blanches des bords de ses nageoires, en se fondant dans l'améthyste de ses lignes médianes, sont, en dehors du fait caractéristique de ses origines, ce que l'on peut voir de plus gracieux, durant le haut temps de ses amours.

C'est le plus fin des salmonidés, et aussi un des plus robustes. Son acclimatation n'offrant pas la moindre difficulté, résiste à tout, se comporte partout, mange tout, mais à l'expresse condition que l'eau dans laquelle il vit ne dépassera pas + 17 ou 18°; à + 19 ou 20, il perd son robuste appétit, maigrit à vue d'œil et meurt en deux ou trois mois. A Huningue, malgré tous nos soins, vu le faible que nous eûmes toujours pour cette jolie bête, nous n'avons jamais pu en faire arriver un à trois ans.

Nos successeurs ne furent pas plus heureux. Voyez notre article *Huningue vingt ans après*, t. II, n°s 522-523, avril 1879 du *Journal*.

Des ferras, des ombres, des salvellins, ces ambigus des saumons, aux lottes ces autres ambigus des murènes, il n'y a qu'une faible distance.

La lotte fraie aussi dans ces mois sur les bords, les fonds vaseux et sablonneux des ruisseaux ou des étangs qu'elle habite. Là, la fécondation artificielle ne saurait avoir à faire, la petitesse jointe à la quantité de l'œuvée rendant l'opération ou inutile ou très difficile.

Du reste, en admettant l'opération réussie, les plus grandes précautions doivent être prises pour sauver cet œuf presque imperceptible, vorace, goulu, insatiable, c'est l'ennemi le plus dangereux des salmonidés, dont il recherche les œufs avec une merveilleuse adresse.

Malheur *à la Fosse* découverte par elle ; si elle n'est suffisamment recouverte, il y a gros à parier qu'elle n'y laissera pas un œuf. Notre illustre ami, M. le docteur Fraas, nous montrait à Munich, en 1854, à l'Ecole vétérinaire dont il était le directeur, des œufs de lotte fécondés par la truite.

Cette expérience de métissage, entreprise par ce savant au point de vue de la science pure, ne nous déplut pas.

Sans dire, avec Jean-Jacques Rousseau, que tout est bien ce qui sort des mains de la nature, nous dirons cependant que, dans ce cas spécial, nous nous en contenterions.

M. Koltz nous dit bien, page 60 de sa *Pisciculture*, que ces essais furent couronnés de succès. Quant à nous, nous avouons n'y avoir pas attaché grande importance en ce moment par les motifs ci-dessus mentionnés.

L'homme, il est bien vrai, a créé la pêche, la poularde et le reste : incarnation d'un idéal dans la création des moules nouveaux. Mais, autre est la recherche de cet idéal, autre le but que par ces entretiens nous essayons d'atteindre.

Cet ambigu, à la chair si succulente, au foie exquis, auquel pour nous rien n'est comparable, du pâté d'anguille de l'Andalou au fameux grondin du Bordelais. Cuit dans un vin blanc modérément épicé, servi chaud sur un linge pour conserver ses aromes, c'est le royal encas, spécialement pour les corps affaiblis.

Ce poisson est appelé à un grand avenir par sa rusticité et l'immensité de sa multiplication ; sur une femelle de 500 à 600 gr., on compte jusqu'à 150,000 œufs.

Le frai s'opère près des bords des régions qu'elle fréquente, et cela en troupe de 50, 100, 150. On cite un pêcheur du lac de Morat qui en *barra* plus de 400 livres d'un seul coup de *traîne.*

Autant les cyprins sont joyeux et tapageurs, et comme elles réunis en bande nombreuse, jetant queue, tête et le reste par-dessus toutes les plantes au milieu desquelles ils s'ébattent, autant notre troupeau de lottes se tient coi et silencieux, rampant, s'enlaçant, s'étreignant. Les mystérieuses pariades de cette bande noire aux stries verdâtres, dénonçant à tous la vulgarité de ses instincts, sont un des phénomènes des plus curieux de l'acte de la reproduction des poissons, où tant de choses curieuses abondent.

Dans ce mois, le pisciculteur donnera la plus grande attention aux étangs, fera soigneusement empailler les *bondes* et les *queues*, c'est-à-dire placer, debout si possible, des bottes de paille longue faiblement liées à l'amont et à l'aval des pièces d'eau, et cela à seule fin que la glace ne porte pas préjudice aux poissons.

De même, des travaux de terrassement qui seraient à exécuter si le sol n'était pas encore fermé par le froid, l'exposition à l'air des rigoles, bassins, fossés, pendant un hiver au moins, est de toute nécessité.

La dissolution des sels terreux dans des travaux neufs est toujours nuisible aux poissons, dans les argiles surtout.

Le comment et pourquoi seraient encore un de nos *desiderata!*

Les Hollandais, et après eux les Huttiers des marais mouillés de notre Vendée, ne s'y trompent pas; ce n'est jamais aux fossés *recalés* qu'ils vont chercher le poisson, pas même la robuste anguille.

Dans le *Journal de Strasbourg*, nous avons, en septembre 1854, traité longuement cette question de la mortalité des poissons sur laquelle nous reviendrons un jour; en dehors de Varenne de Fenille, de Chavannes, de Koltz, rien de neuf et de précis n'a été formulé sur cette question toujours pendante.

Que de fois n'entendîmes-nous pas dire à Coste : quel vaste champ que l'étude des maladies des poissons, du cryptogame invisible qui détruit l'œuf, au terrible fungus, qui par la tête s'attaque au vigoureux saumon, sans omettre surtout les influences électriques auxquelles toutes les espèces sont tellement soumises.

Qui ne sait que la prédiction du temps par les migrations des poissons et des oiseaux est un de ces faits de prophétie auquel le peuple tient le plus?

Nos pêcheurs de Bretagne ne lisent point d'autres almanachs; la vue du goëland volant *haut*, n'est-ce pas la tempête à quelques heures?

Les dauphins jouant à queue leu leu près du rivage ne leur disent-ils pas : maquereaux, merlans, saumons ne sont pas loin, vite, embarquons.

Quand notre calendrier nous en laissera le loisir, nous conservons l'espoir de traiter ce sujet avec les développements qui ne sauraient être possibles en ce moment. Quelques bienveillants lecteurs nous adressent une amicale critique sur telle ou telle idée exprimée par nous dans ces causeries, nous les en remercions et leur avouerons que nous n'avons nulle prétention à l'infaillibilité; une seule chose nous guide, dans ce travail si longtemps différé, la vérité des faits. En dehors, que chacun de nous reste donc libre de ses appréciations.

D'autres nous font l'honneur de prendre nos humbles avis, sur ce qu'ils doivent faire dans telle ou telle situation.

D'où nous sommes, une fois pour toutes; mais que pouvons-nous répondre, si nous tenons à ce que notre réponse soit autre chose que des mots.

Création d'étangs, soins, frayères naturelles à conserver et surveiller, rivières ou ruisseaux à aménager, espèces, conditions économiques, nous répéterons donc ici publiquement notre réponse ordinairement individuelle.

La collection du *Journal* est là; depuis plus de vingt-cinq ans, nous avons l'honneur d'y tenir une plume, qu'on s'y reporte donc.

Quant à ce qui pourrait ne pas s'y trouver, qu'on nous accorde le temps.

A chaque heure sa tâche : nous essayerons de mériter toujours davantage les bienveillantes sympathies avec lesquelles paraissent être accueillis ces vieux souvenirs d'un des *revenants* de la pisciculture.

Aux gazettes qui nous reproduisent, nous dirons: Tout en citant le *Journal*, ce qui n'est que justice, veuillez donc, s'il vous plaît, ne nous faire dire que ce que nous disons, notamment pour l'*Union séricicole de Vaucluse*, que nous prions de relire plus attentivement nos articles sur *la Pisciculture d'Huningue*.

— M. le professeur Dunker va publier à Stettin, librairie Lebeling,

dès le 1er janvier 1880, au prix de 3 fr. 35, le premier *Almanach des Pisciculteurs !*

Quelle preuve de l'ardeur avec laquelle les Allemands se sont jetés sur cette nouvelle branche de leur richesse nationale !

Ils se comptent par milliers ceux qui maintenant s'occupent de cette question, par centaines seulement dans le petit Schleswig-Holstein.

Il se public aussi en Allemagne un journal hebdomadaire de pisciculture.

Quelle tristesse involontaire s'empare de nous quand il nous faut donner à nos lecteurs de telles nouvelles !

Mais enfin ce qui est, n'en serait pas moins.

Nous comptons revenir sur cette très intéressante publication que nous recommandons provisoirement à toute l'attention de ceux qui s'occupent du bien public.

Mais enfin constatons que la République semble vouloir maintenant sérieusement s'en occuper, et que hier encore notre laborieux ministre, M. de Freycinet, le même ingénieur peut-être, dont nous rappelions dans une de nos dernières causeries quelques lignes piscicoles écrites par lui en 1853, vient d'adresser une circulaire à ses ingénieurs en chef relativement à la montée d'anguilles.

Parlons net; il y a 20 ans qu'à propos de l'empoissonnement de la Seine par le grand réservoir des Settons (Morvan) nous avons entendu le même air.

Cependant nous n'en dirons pas moins : c'est bien, mais appliquer serait encore mieux.

Le spirituel chroniqueur du *Temps*, M. le marquis de Cherville ne nous contredira pas !

En fait il n'y a qu'à approuver et à attendre.

Que de fois ! hélas, depuis bientôt 30 ans, n'avons-nous pas fait imprimer ce mot ! Qu'importe au semeur qui fera la moisson !

Là où ailleurs, elle mûrira déjà.

Un point que nous tenons à fixer avant de terminer. C'est que le *Journal* a commencé à publier notre Calendrier piscicole il y a trois mois.

Nos lecteurs se rappelleront qu'avec notre cher Huningue (voir la collection du, *Journal*, n° 160, 4 mai 1872), nous avons déjà été une fois dans l'obligation de faire remarquer à nos voisins *d'outre-Vosges*, que jouer dans un nouveau vaudeville le rôle du voleur volé ne nous convenait nullement.

CHABOT-KARLEN,

Thun (Suisse). Correspondant de la Société nationale d'agriculture.

REVUE COMMERCIALE ET PRIX-COURANT DES DENRÉES AGRICOLES
(15 NOVEMBRE 1879).

I. — *Situation générale.*

Les cultivateurs achèvent leurs travaux de semailles ; les marchés sont donc peu fréquentés dans un grand nombre de départements. Mais les cours de la plupart des denrées sont fermes.

II. — *Les grains et les farines.*

Les tableaux suivants résument les cours des céréales, par QUINTAL MÉTRIQUE, sur les principaux marchés de la France et de l'étranger. Il est utile de faire remarquer que ces prix sont ceux des blés de mouture ou de commerce, mais ne s'appliquent pas aux blés de semence. Les prix de ces derniers blés sont difficiles à établir, et ils sont toujours plus élevés de plusieurs francs.

1re RÉGION. — **NORD-OUEST.**

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Calvados. Caen	31.75	24.25	20.50	23.00
— Condé	32.00	24.00	20.50	23.50
Côtes-d.-Nord St-Brieuc	32.50	»	»	18 00
— Dinan	30.80	»	»	18.00
Finistère. Quimper	31.75	25.50	19.00	18.00
— Landerneau	32.50	22.00	25.00	20.50
Ille-et-Vilaine. Rennes	31.00	»	18.50	17.50
— Saint-Malo	30.50	»	18.25	18.00
Manche. Avranches	33.00	»	»	»
— Pontorson	33.25	»	»	»
— Villedieu	32.75	21 50	21.00	23.00
Mayenne. Laval	31.50	»	20.50	20.50
— Château-Gontier	33.25	»	20.75	»
Morbihan. Hennebont	29.50	25.20	»	21.00
Orne. Seez	31.50	»	22.50	22.25
— Vimoutiers	30.50	»	22.75	23.00
Sarthe. Le Mans	31.00	»	20.50	»
— Sablé	31.50	»	20 25	20.50
Prix moyens	31.69	23.74	20.77	20.48

2e RÉGION. — **NORD.**

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Aisne. Soissons	30.00	»	18.00	18 70
— La Fère	30.75	»	»	18.50
— Villers-Cotterets	30.25	21.00	»	19 50
Eure. Beaumont	30.00	»	21.00	18.00
— Les Andelys	28.25	18.75	20.00	18 00
— Bernay	31.00	19.50	20.75	19.00
Eure-et-Loir. Chartres	30.50	18.75	20.00	18.50
— Auneau	30.25	21.50	22.00	18.00
— Nogent-le-Rotrou	29.00	»	21.10	17.25
Nord. Cambrai	29.00	19.00	19.25	17.00
— Douai	31 00	20.25	20.75	18.50
— Valenciennes	30.75	21 00	22.50	18.75
Oise. Beauvais	28.00	16.50	19.00	18.00
— Noyon	31.75	20.50	»	18.50
— Senlis	31.00	20.00	»	19.00
Pas-de-Calais. Arras	30.75	19.50	22.00	17.50
— Saint-Omer	31.00	22.50	22.50	18.00
Seine. Paris	32.75	22.75	22 25	20 00
S.-et-Marne. Meaux	29.00	17.00	19.00	20 50
— Dammartin	29.50	20.50	19 50	18.50
— Provins	30.75	18.50	20 50	18.00
S.-et-Oise. Rambouillet	30.25	19 50	20 25	18.25
— Pontoise	32.50	20.75	19.50	19.00
— Versailles	31.25	»	»	19 50
Seine-Inférieure. Rouen	28.75	19.65	20 85	23.00
— Fécamp	32.50	20.50	21.00	29.00
— Dieppe	31.75	19.00	»	20.00
Somme. Abbeville	29.50	17.50	20.25	17.00
— Peronne	28.25	»	19.50	19 00
— Roye	31 25	20 00	»	»
Prix moyens	30.37	19.77	20.49	18.74

3e RÉGION. — **NORD-EST.**

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ardennes Charleville	31.25	21.25	24.50	20.25
Aube. Arcis-sur-Aube	30 50	20 50	21.00	16.75
— Méry sur-Seine	29.50	20.75	20.50	17.00
— Bar-sur-Aube	30.75	19.50	20.00	18.00
Marne. Châlons	31.75	21.25	22.75	18.50
— Epernay	32.25	21 00	22.50	19.00
— Reims	29.50	19.50	20.25	18 50
— Sézanne	30.00	20 50	21.50	18 50
Hte-Marne. St-Dizier	31.50	21.25	22.50	18 25
Meurt.-et Moselle Nancy	32 50	17 50	20.00	17.50
— Luneville	33.50	18.00	»	18 75
— Toul	30.25	»	19 50	17.50
Meuse. Bar-le-Duc	32.50	20.00	21.50	18.50
— Verdun	32.50	19.00	20.25	18.00
Haute-Saône Gray	31.50	20.00	18 50	16.00
— Vesoul	30.75	»	19.55	16.00
Vosges. Epinal	32.50	21.50	»	17.50
— Raon-l'Etape	34.00	»	»	»
Prix moyens	31.47	20.10	20.95	17.91

4e RÉGION. — **OUEST.**

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Charente. Angoulême	31.50	»	»	22.00
— Ruffec	32 75	20.00	22.00	19 00
Charente Infér Marans	32.00	»	20.00	18.00
Deux-Sèvres. Thénezay	29 75	»	»	17.50
Indre-et-Loire. Tours	31.00	23.00	22.00	20.50
— Bleré	30.50	20.50	21.50	19 00
— Château-Renault	30.00	20.00	21.00	17.50
Loire-Inférieure Nantes	31.25	22 25	23 00	20.25
M.-et-Loire. Saumur	33 25	»	25.25	»
Vendée Luçon	30.50	»	21.25	18.00
— Fontenay-le-Comte	30.00	»	19.00	17.00
Vienne. Châtellerault	30.50	23.50	23.75	18.00
— Loudun	31.00	»	24.00	17.50
Haute-Vienne. Limoges	32.00	24.00	21.50	18.50
Prix moyen	31 14	21.89	21 94	18 67

5e RÉGION. — **CENTRE**

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Allier. Moulins	30.75	19.25	21.00	18.00
— Gannat	30.50	21.25	22.00	17.50
— St-Pourçain	31.00	»	26.00	17.00
Cher. Bourges	30.50	»	19.75	18.00
— Graçay	31.75	24.00	22 00	17.00
— Aubigny	29.50	21.50	19.50	17.00
Creuse. Aubusson	29.50	22.00	»	21.50
Indre. Châteauroux	32.75	22.50	22.50	18.75
— Issoudun	30 50	»	23.50	17.75
— Vatan	30.75	»	»	17.00
Loiret. Orléans	30.50	22.75	21.00	19.00
— Pithiviers	30.25	24.00	22.00	19.00
— Patay	31.50	23.50	21.50	18.50
Loir-et-Cher. Blois	33.00	»	»	»
— Montoire	29 50	21.25	21 00	17.75
Nièvre. Nevers	31.00	»	»	18 00
— La Charité	29.00	»	21.50	17.00
Yonne. Joigny	30.00	18 25	»	21.75
— St-Florentin	32.00	19.50	22.50	18.50
— Sens	32.25	22.50	21 00	19.25
Prix moyens	30 82	21.71	21.78	18.33

6e RÉGION. — **EST.**

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ain. Bourg	32.75	21.70	»	17.25
— Pont-de-Vaux	32 50	18.50	»	18.25
Côte-d'Or. Dijon	31 00	»	»	18.75
— Beaune	31.00	»	23.50	17.50
Doubs. Besançon	30 00	»	»	17 75
Isère. Grenoble	30.50	20.25	»	19 50
— Vienne	30.25	»	»	16.00
Jura. Dôle	30.00	19.50	23.50	17.50
Loire. Roanne	31 50	23.50	23.00	19.25
P.-de-Dôme Clermont-F.	33 50	26.00	25.75	18.50
Rhône. Lyon	31.50	19.50	21.00	18.00
Saône-et-Loire. Chalon	31 75	22.00	22 00	17.50
— Autun	31.75	23.25	»	17 00
Savoie. Chambéry	34.40	21.90	»	18.00
Hte-Savoie. Annecy	31.00	»	»	17 50
Prix moyens	31.56	21.61	22.96	17.82

7e RÉGION. — **SUD-OUEST.**

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ariège. Pamiers	30.50	22.00	»	19.00
Dordogne. Bergerac	30 00	22.50	»	21.50
Hte-Garonne. Toulouse	32.75	29.00	22.50	20.75
— Villefranche Laur.	33.00	24.75	22.00	20.50
Gers. Condom	37.10	»	»	22 50
— Eauze	33.00	»	»	23.00
— Mirande	32.25	»	»	23.50
Gironde. Bordeaux	34.70	24.00	»	20.50
— La Réole	32.25	23.50	»	»
Landes. Dax	33 00	23.75	»	»
Lot-et-Garonne. Agen	33.80	29.00	»	21.00
— Nerac	33.50	»	»	22.00
B.-Pyrénées. Bayonne	32.50	24.00	22.75	20.50
Htes-Pyrénées. Tarbes	32 50	21.50	»	20.75
Prix moyens	32.92	24.40	22.42	21.29

8e RÉGION. — **SUD.**

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Aude. Castelnaudary	32.50	21.00	21.50	19.50
Aveyron. Villefranche	31.50	23.00	»	17.50
Cantal. Mauriac	42.65	38.20	»	24.40
Corrèze. Luberzac	32.50	23.25	21.75	20.50
Hérault. Montpellier	32.50	20.00	18.00	18.00
Lot. Figeac	30.50	»	20.50	20.75
Lozère. Mende	29.65	25.50	24.75	23.85
— Marvejols	27.10	21.95	»	»
Pyrénées-Or. Perpignan	33.20	20.00	23 00	21.10
Tarn. Albi	32.75	24.50	20.75	19.50
Tarn-et-Gar. Montauban	33.00	25.00	21.50	21.00
Prix moyens	32.53	24.24	21.48	20 61

9e RÉGION. — **SUD-EST.**

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Basses-Alpes Manosque	31.45	»	»	19.00
Hautes-Alpes. Briançon	30.30	19.80	19.60	20.75
Alpes-Maritimes Cannes	31.75	21.50	20 50	19 50
Ardèche. Privas	27.95	19.35	19.60	21.00
B.-du-Rhône. Marseille	31.50	»	»	18.75
Drôme. Romans	31.75	21.50	»	17.25
Gard. Nîmes	32.00	»	»	18 00
Haute-Loire. Le Puy	32.50	25.50	23.50	19.00
Var. Saint-Maximin	33.25	»	»	20.00
Vaucluse. Avignon	31.00	»	»	18.00
— Carpentras	30.00	»	19.00	18.00
Prix moyens	31.22	21.53	20.44	19.02
Moy. de toute la France	31.52	22 11	21.47	19 21
— de la semaine précéd.	31.16	22.06	21.37	19.02
Sur la semaine précédente.. Hausse.	0.36	0.05	0.10	0.19
Baisse.	»	»	»	»

		Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Angleterre.	Londres............	31 50	»	20.75	20 50
Belgique.	Anvers............	29.25	21.75	20.00	18.25
—	Bruxelles...........	30.25	22.25	»	18 50
—	Liège..............	29 50	23.25	25.00	19.00
—	Namur............	30.00	21 00	22.00	18.50
Pays-Bas.	Amsterdam.........	29 65	20.15	»	»
Luxembourg.	Luxembourg........	29 00	24 00	23.25	17.00
Alsace-Lorraine.	Strasbourg	33 50	24.50	26.50	18.75
—	Colmar............	30 75	23.00	23.25	19.00
—	Mulhouse..........	30 00	19 00	21.00	19.25
Allemagne.	Berlin	27 75	19.50	»	»
—	Cologne............	29.35	23 10	»	»
—	Hambourg..	27 85	19.60	»	»
Suisse.	Genève............	30.50	»	»	17.50
—	Zurich.............	34 00	»	»	19.00
Italie.	Milan	35.50	25.00	»	21.75
Autriche.	Vienne............	29.50	21.75	»	15 00
Hongrie.	Buda-Pesth.........	31.50	21.30	»	16.45
Russie.	Saint-Pétersbourg...	28 20	16.35	»	12 60
Etats-Unis.	New-York..........	27.20	»	»	»

Blés. — Sur la plupart des marchés des départements, la situation demeure sans changements. Les offres soit de la culture, soit du commerce, sont restreintes; les prix se maintiennent avec fermeté. Quant à quelques marchés qui sont plus spécialement sous l'influence directe de la spéculation, il n'en est plus de même; la meunerie fait de grands efforts pour amener la baisse, et parfois elle y parvient, au moins momentanément. Mais il paraît certain que, par suite des besoins croissants des diverses parties de l'Europe, qui sont de plus en plus accentués à mesure qu'on connaît mieux les résultats de la récolte, la baisse ne peut prendre le dessus sur aucun marché. L'Angleterre, dont la demande sert de régulateur aux cours, est cette année particulièrement mal partagée. — A la halle de Paris, il n'y a eu, le mercredi 12 novembre, que des affaires peu importantes; les cultivateurs ne faisaient que des offres restreintes, mais la meunerie a obtenu de la baisse. On payait par 100 kilog. de 31 fr. 50 à 34 fr.; le prix moyen s'est fixé à 32 fr. 75, avec 0 fr. 50 de baisse depuis huit jours. Sur le marché des blés à livrer, on paye par 100 kilog.: courant du mois, 32 fr. 25 à 32 fr. 50; décembre, 32 fr. 50; janvier-février, 32 fr. 75; quatre premiers mois, 32 fr. 75 à 33 fr.; quatre mois de mars, 33 fr. à 33 fr. 25. — Au Havre, il n'y a pas de changements sensibles sur les cours de la semaine dernière. Les blés américains sont vendus de 31 fr. 50 à 33 fr. 50 par 100 kilog., suivant les provenances. — A Marseille, les arrivages sont abondants; ils ont été cette semaine de 345,000 hectolitres. Les cours sont bien tenus, quoique les variations de certains marchés influent sur les transactions Les ventes de la semaine ont été de 127,000 quintaux. On paye par 100 kilog.: Pologne, 32 fr.; Irka-Odessa, 30 fr. à 30 fr. 50; Danube; 29 fr. à 29 fr. 50; Azoff durs, 33 fr. 50 à 35 fr.; Amérique, 33 fr. à 33 fr. 50. Le stock dans les docks est remonté à 127,000 quintaux. — A Londres, les arrivages, durant la semaine dernière, ont dépassé 180,000 quintaux métriques. Le marché présente plus de calme que la semaine précédente. On paye par 100 kilog. de 30 fr. 5 à 32 fr. 75, suivant les qualités et les provenances. Ces prix sont faiblement tenus.

Farines. — Les affaires sont assez difficiles pour toutes les sortes. En ce qui concerne les farines de consommation, il y a un peu de baisse depuis huit jours. On paye, à la halle de Paris, le mercredi 12 novembre : marque D, 72 fr.; marques de choix, 72 à 74 fr.; bonnes marques, 70 à 71 fr.; sortes ordinaires et courantes, 68 à 69 fr ; le tout par sac de 159 kilog., toile à rendre ou 157 kilog. net, ce qui correspond aux prix extrêmes de 43 fr. 30 à 47 fr. 15, par 100 kilog., ou en moyenne 45 fr. 25; c'est une baisse de 0 fr. 60 sur le cours moyen du mercredi précédent. Les farines de spéculation ont des prix plus faibles que la semaine précédente; les fluctuations des cours sont toujours assez sensibles. On cotait, à Paris, le mercredi 12 novembre au soir : *farines huit-marques*, courant du mois, 70 fr. 75; décembre, 71 fr.; janvier-février, 71 fr. 25; quatre premiers mois, 71 fr. 25; quatre mois de novembre, 71 fr. 25; *farines supérieures*, courant du mois, 69 fr. 50 à 69 fr. 75; décembre, 69 fr. 50 à 69 fr. 75; janvier et février, 69 fr. 75 à 70 fr.; quatre premiers mois, 70 fr. 25; quatre mois de novembre, 70 fr. 75; le tout par sac de 159 kilog , toile perdue, ou 157 kilog. net. — La cote officielle en disponible s'est établie comme il suit, pour chacun des jours de la semaine, par sac de 157 kilog. net :

Dates (novembre)........	6	7	8	10	11	12
	—	—	—	—	—	—
Farines huit-marques.....	70.50	71.50	71.51	71.60	71 00	70.75
— supérieures	69.50	69.75	69.75	70.00	69.75	69.75

Le prix moyen a été pour les farines huit-marques, de 71 fr. 25 et pour les supérieures, de 69 fr. 75; ce qui correspond aux cours de 45 fr. 40 et de 44 fr. 30 par 100 kilog. C'est une baisse de 10 centimes pour les premières et 30 centimes pour les secondes sur les cours moyens de la semaine précédente. — Les cours des farines deuxièmes se maintiennent aux anciens taux de 35 à 41 fr. par quintal métrique.

Seigles. — Les affaires sur ce grain sont restreintes, mais les cours accusent beaucoup de fermeté. On paye, à la halle de Paris, de 22 fr. 50 à 23 fr. par 100 kilog. — Les farines sont vendues, comme précédemment, de 30 à 32 fr. par quintal métrique.

Orges. — Il n'y a que des ventes peu importantes : les cours de cette semaine sont ceux du mercredi précédent, à la halle de Paris, où l'on paye de 21 fr. 50 à 23 fr. par quintal métrique. Les escourgeons sont cotés de 20 fr. 50 à 21 fr. 50. — A Londres, les cours se maintiennent, quoiqu'assez difficilement. On paye, par 100 kilog., de 19 fr. 50 à 23 fr., suivant les qualités.

Avoines. — Les affaires sont peu actives à la halle de Paris, mais les cours se maintiennent assez facilement. On paye, par 100 kilog., de 19 à 21 fr., suivant poids, couleur et qualité. — A Londres, les arrivages ont été très actifs, ce qui a amené un peu de baisse dans les prix. On paye de 19 fr. 45 à 21 fr. 05 par 100 kilog., suivant les qualités.

Sarrasin. — Les affaires sont calmes, mais les prix sont en hausse. On paye, à la halle de Paris, de 19 fr. à 19 fr. 50 par 100 kilog.

Maïs. — Les maïs d'Amérique sont toujours fermes au Havre, et sont payés de 19 à 19 fr. 50 par 100 kilog., suivant les sortes.

Issues. — Il y a un peu de baisse dans les prix. On cote, à la halle de Paris par 100 kilog : gros son seul, 14 fr. à 14 fr. 50; son trois cases, 13 fr. 50 à 14 fr.; son fin, 13 fr à 13 fr. 25; recoupette, 13 à 14 fr.; remoulages bis, 15 à 17 fr.; remoulages blancs, 18 à 19 fr.

Pommes de terre. — Les prix sont toujours très fermes pour toutes les sortes.

III. — *Vins, spiritueux, vinaigres, cidres.*

Vins. — Nous n'avons, quant à présent, rien à ajouter à nos dernières appréciations et aujourd'hui on ne saurait parler que des affaires. Or, celles-ci sont toujours très actives, surtout dans le Midi, où les vins nouveaux ont un véritable succès, partagé il est vrai, par les vins d'Espagne, qui commencent à arriver en abondance. Dans les autres vignobles, il y a aussi beaucoup d'entrain, non pour les vins nouveaux, mais au moins pour les vins vieux : 1877 et 1978. Le commerce ramasse tout ce qu'il peut trouver, mais il semble craindre d'aborder les vins nouveaux dont la qualité partout laisse à désirer tant au point de vue de l'alcoolicité, que de la couleur et de la verdeur, en revanche il paye sans trop marchander les vins vieux qui commencent à se faire rares. Il résulte de cette situation que les cours augmentent, sont en hausse dans presque tous les vignobles comme on pourra en juger par la cote ci-après, des vins pris à Bercy et à l'Entrepôt, encore convient-il d'ajouter aux cours ci-dessus les droits d'entrée dans Paris, qui sont de 23 fr. 87.5 par hectolitre. — *Vins rouges :* Basse-Bourgogne, le muid, de 272 litres, vieux, 140 à 150 fr. — Bandol, l'hectolitre, vieux, 55 à 60 fr. — Bayonne, l'hectolitre, vieux, 52 à 58 fr. — Blois, la pièce, vieux, 110 à 125 fr.; nouveau, 105 à 110 fr. — Bordeaux, la pièce, vieux, 150 à 160 fr.; nouveau, 130 à 140 fr. — Cahors, la pièce, vieux, 145 à 160 fr. — Charente, la pièce, vieux, 115 à 120 fr. — Cher, la pièce, vieux, 115 à 150 fr. — Chinon, la pièce, vieux, 140 à 160 fr. — Côtes chalonnaises, la pièce, vieux, 120 à 125 fr. — Pitou, l'hect., vieux, 60 à 65 fr. — Gâtinais, la pièce, nouveau, 120 à 130 fr. — Mâconnais - Beaujolais, la pièce, vieux, 140 à 170 fr. — Marseille, l'hectolitre, vieux, 55 à 60 fr. — Montagne, du Var, l'hectolitre, nouveau, 40 à 45 fr. — — Montagne, l'hectolitre, vieux, 43 à 46 fr.; nouveau, 39 à 44 fr. — Narbonne, l'hectolitre, vieux, 55 à 60 fr.; nouveau, 50 à 55 fr. — Orléans, la pièce, vieux, 125 à 1 0 fr.; nouveau, 110 fr. — Renaison, la pièce, vieux, 125 à 130 fr. — Roussillon, l'hectolitre, vieux, 60 à 65 fr.; nouveau, 52 à 55 fr. — Selles-sur-Cher, la pièce, vieux, 130 à 135 fr. — Touraine, la pièce, vieux, 120 à 130 fr. — Espagne, l'hectolitre, vieux, 45 à 60 fr.; nouveau, 44 à 52 fr. — Portugal,

l'hectolitre, vieux, 55 à 60 fr. — Italie, l'hect., vieux, 58 à 60 fr. — Sicile, l'hectolitre, vieux; 45 à 62 fr. — *Vins blancs :* Anjou, la pièce, vieux, 110 à 120 fr. — Basse-Bourgogne, le muid, vieux, 110 à 140 fr. — Bergerac, Sainte-Foy, la pièce, vieux, 135 à 160 fr.; nouveau, 140 à 150 fr. — Chablis et environs, la pièce, vieux, 140 à 180 fr. — Pouilly-Fuissé, la pièce, vieux, 175 à 180 fr. — Picpoul, l'hectolitre, vieux, 50 à 55 fr. — Pouilly-Sancerre, la pièce, vieux, 150 à 160 fr. — Sologne, la pièce, vieux, 85 à 1 0 fr. — Vouvray, la pièce, vieux, 110 à 170 fr.

Spiritueux. — La hausse semble vouloir définitivement prendre le dessus. Ce mouvement se produit naturellement, c'est-à-dire sans le secours de la spéculation. La rareté des vendeurs témoigne, du reste, en faveur de la solidité des cours. Voici quelle a été la progression ascendante pendant la semaine : de 65 fr. 75 au début, le 3/6 bon goût disponible a fait successivement 67 fr., 67 fr. 50, 68 fr. 25, 68 fr. 50, pour clôturer à 69 fr. 25. Le stock qui s'était accru de 200 pipes dans la journée de lundi a reperdu depuis la même quantité et n'est plus aujourd'hui que de 6,600 pipes, contre 8,075 l'an dernier à la même époque. Le marché de Lille reste ferme, l'alcool betterave disponible est tenu à 66 fr. Quant au marché du Midi, ils présentent toujours beaucoup de fermeté. On cote à *Cette*, 100 et 105 fr.; à *Narbonne*, 110 fr.; à *Béziers*, 100 et 102 fr ; à *Pézenas*, 100 fr.; à *Nîmes*, 100 fr. Les marchés allemands sont également en hausse. — A *Paris*, on cote, 3/6 betterave, 1re qualité, 90 degrés disponible, 67 fr. 50; dernier, 67 fr. 50; quatre premiers, 67 fr. 50; quatre d'été, 67 fr. 50.

Vinaigres. — A *Orléans*, on paye, le vinaigre de vin nouveau logé, 26 à 28 fr., de vin vieux, 29 à 30, et le vinaigre vieux, de 35 à 50 fr.

IV. — *Sucres. — Mélasses. — Fécules. — Glucoses. — Amidons. — Houblons.*

Sucres. — Depuis huit jours la hausse a pris, sur tous les marchés, des proportions considérables. Les demandes sont actives aux cours actuels, que l'on n'avait pas vu depuis longtemps. On paye à Paris, par 100 kilog. : sucres bruts 88 degrés saccharimétriques, nos 10 à 13, 69 fr. 25 ; nos 7 à 9, 75 fr. 25; sucres blancs, no 3, 78 fr. 75. On paye sur les marchés des départements : à Valenciennes, nos 10 à 13, 69 fr.; nos 7 à 9, 75 fr.;— à Saint-Quentin, nos 10 à 13, 69 fr. 50 à 71 fr.; nos 7 à 9, 75 fr. 50 à 76 fr.; sucres blancs, 78 fr. 75 à 80 fr. — A Péronne, nos 10 à 13, 69 fr. 50; nos 7 à 9, 75 fr. — Les sucres raffinés suivent le même mouvement; il y a hausse partout. A Paris, on paye 159 à 160 fr. par 100 kilog. à la consommation, et pour l'exportation 83 à 86 fr., suivant les qualités. Le stock de l'entrepôt réel des sucres bruts à Paris, était au 12 novembre, de 229,000 sacs, tant en sucres indigènes qu'en sucres coloniaux, avec une augmentation nouvelle de 56,000 sacs depuis huit jours. — Dans les ports, les sucres coloniaux subissent le mouvement de hausse des sucres indigènes; on les paye à Nantes, 65 à 66 fr. 50 par 100 kilog. pour les sucres de toutes provenances, classement 10 à 13, aux conditions des marchés de l'intérieur.

Mélasses. — Il y a toujours mouvement de hausse. On cote, à Paris, 15 fr. 50 par 100 kilog. pour les mélasses de fabrique; 16 fr. 50 pour celles de raffinerie.

Fécules. — Les transactions sont calmes, et les prix sont plus faibles. On paye, à Paris, 45 fr. à 45 fr. 50 par 100 kilog. pour les fécules premières du rayon; à Compiègne, 44 fr. pour celle de l'Oise. Les fécules vertes sont cotées de 28 fr. à 28 fr. 50.

Glucoses. — Les cours varient peu. On paye par 100 kilog. dans Paris : sirop premier blanc de cristal, 58 à 60 fr ; sirop massé, 48 à 50 fr.; sirop liquide, 42 à 44 fr.

Amidons. — Le prix sont ceux de la semaine dernière. On paye par 100 kilog.: amidon de pur froment, 84 à 86 fr.; amidon de province, 72 à 75 fr.; amidons, d'Alsace, 70 à 72 fr.

Houblons. — Il n'y a toujours que peu d'affaires. Dans le Nord, on paye par 100 kilog. : 224 à 235 fr. pour les qualités ordinaires; 240 fr. à 250 pour les sortes supérieures. La plus grande partie de la récolte est désormais vendue.

V. — *Huiles et graines oléagineuses, tourteaux, savons, noirs, engrais*

Huiles. — La fermeté se maintient pour les huiles de graines sur la plupart des marchés. A Paris, on paye par 100 kilog. : huile de colza, en tous fûts, 80 fr. 50; en tonnes, 82 fr. 50; épurée en tonnes, 90 fr. 50; huile de lin en tous fûts, 73 fr. 25; en tonnes, 75 fr. 25. On cote les huiles de graines sur les marchés des départements : Caen, 76 fr.; Rouen, 80 fr.; Cambrai, 78 fr.; et pour les autres sortes, œillettes, 166 à 168 fr.; lin, 74 fr. cameline, 76 fr.

— A Marseille, il y a un peu de baisse depuis huit jours sur les cours des huiles de graines. On paye par 100 kilog. : sésame, 78 fr.; arachide, 78 fr. 50; lin, 73 fr. — En ce qui concerne les huiles d'olive, il y a peu d'affaires. En fabrique, il n'y a pas de changements dans les cours. Les huiles de table surfines sont facilement payées 250 fr. par 100 kilog.

Graines oléagineuses. — Les ventes sont toujours assez actives sans changements dans les prix. On paye à Cambrai par hectolitre : œillettes 40 fr. 50 à 42 fr. ; colza, 20 à 22 fr. 50; cameline, 15 à 18 fr. 50.

Tourteaux. — Prix toujours fermes à Marseille où l'on cote par 100 kilog. tourteaux de lin pur, 19 fr. 75 ; arachide en coques, 10 fr. 50 ; arachide décortiquée, 13 fr. 75 ; pour engrais, 12 fr. 75 ; sézanne blanc du Levant, 15 fr. 75 ; œillettes, 12 fr. 25; colza du Danube, 12 fr. 25 ; coton d'Egypte, 12 fr.; palmise naturel, 8 fr. 15 ; palmiste repassé, 7 fr. ; ravison, 12 fr.

Noirs. — On paye à Valenciennes : noir animal neuf en grains, 32 à 35 fr. par 100 kilog. ; noirs d'engrais vieux grains, 12 à 14 fr. par hectolitre ; de lavage, 4 à 6 fr.

VI. — *Matières résineuses, colorantes et tannantes.*

Matières résineuses — Les affaires sont presque nulles à Bordeaux, où on paye toujours en hausse, 79 à 80 fr. par 100 kilog. pour l'essence pure de térébenthine. A Dax, le cours reste fixé à 71 fr.

Gaudes. — Il y a toujours beaucoup de fermeté dans l'Hérault. On cote 20 fr. par 100 kilog.

Verdets. — Maintien des anciens prix dans le Languedoc.

VII. — *Suifs et corps gras, cuirs et peaux.*

Suifs. — Il y a encore de la hausse. On paye à Paris, 92 fr. par 100 kilog. pour les suifs purs de l'abat de la boucherie, soit 2 fr. de plus que le mercredi précédent.

Cuirs et peaux. — On payait à la dernière foire de Châlon-sur-Saône : cuirs forts, 3 fr. 80 à 4 fr. 40 par kilog.; vaches en croûtes, 2 fr. 80 à 2 fr. 90; veaux en croûtes, 4 fr. 25 à 4 fr. 60.

VIII. — *Beurres.* — *Œufs.* — *Fromages.* — *Volailles et gibier.*

Beurres. — On a vendu pendant la semaine, à la halle de Paris, 232,288 kilog. de beurres de toutes sortes. Au dernier jour, on payait par kilog. : en demi-kilog., ordinaires et courants, 2 fr 50 à 3 fr. 60; petits-beurres, 1 fr. 78 à 2 fr. 62 ; Gournay, 1 fr. 96 à 4 fr. 44 ; Isigny, 2 fr. 28 à 6 fr. 68.

IX. — *Chevaux* — *betail* — *viande.*

Chevaux. — Aux marchés des 5 et 8 novembre, à Paris, on comptait 1,109 chevaux; sur ce nombre, 355 ont été vendus comme il suit :

	Amenés.	Vendus.	Prix extrêmes.
Chevaux de cabriolet	222	30	300 à 1,100 fr.
— de trait..................	355	56	285 à 1,320
— hors d'âge.............	403	140	20 à 1,070
— à l'enchère.............	35	35	75 à 380
— de boucherie...........	94	94	30 à 105

Anes et chèvres. — Aux mêmes marchés, on comptait 19 ânes et 8 chèvres; 10 ânes ont été vendus de 30 à 100 fr.; et 4 chèvres, de 22 à 60 fr.

Bétail. — Le tableau suivant résume le mouvement du marché aux bestiaux de la Villette du jeudi 6 au mardi 11 novembre :

		Vendus			Poids moyen des 4 quartiers.	Prix du kilog. de viande sur pied au marché du lundi 10 novembre.			
	Amenés.	Pour Paris	Pour l'exterieur.	En totalité.	kil.	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix moyen:
Bœufs	6,780	2,933	1,387	4,320	351	1.66	1.46	1.20	1.35
Vaches..	2,625	834	696	1,530	170	1.48	1.28	0.96	1.21
Taureaux......	339	172	29	201	360	1.30	1.26	0.90	1.08
Veaux	2,887	2,437	1,015	3,452	75	1.78	1.64	1.30	1.54
Moutons.......	44,301	25,561	12,759	38,320	20	1.80	1.48	1.30	1.48
Porcs gras.....	6,887	2,238	4,396	6,774	86	1.32	1.28	1.20	1.25
— maigres.	11	1	7	8	40	1.05	»	»	1.05

Les marchés de la semaine ont été remarquablement mauvais; apports considérables pour toutes les sortes, et vente difficile avec des cours en baisse notable sur ceux de la semaine dernière. Cette baisse atteint toutes les catégories ; elle est de 15 centimes par kilog. sur le prix moyen pour les bœufs, de 17 centimes pour les veaux et de 15 centimes pour les moutons. — Les nouvelles de la plupart des marchés des départements sont également mauvaises.

A Londres, les exportations d'animaux étrangers durant la semaine dernière se

sont composées de 11,532 têtes dont 17 bœufs, 114 veaux, 5,835 moutons et 47 porcs venant d'Amsterdam; 988 moutons d'Hambourg; 5 bœufs, 35 veaux, 645 moutons et 404 porcs d'Harlingen; 175 bœufs et 125 moutons de New-York; 2 bœufs, 254 veaux, 2,788 moutons et 98 porcs de Rotterdam. — Prix du kilog., *Bœufs* : 1re qualité, 1 fr. 75 à 1 fr. 87; 2e, 1 fr. 58 à 1 fr. 75; qualité inférieure, 1 fr. 40 à 1 fr. 58. — *Veau :* 1re qualité, 1 fr. 75 à 1 fr. 87; 2e, 1 fr. 58 à 1 fr. 75. — *Mouton*: 1re qualité, 2 fr. 10 à 2 fr. 28; 2e, 1 fr. 75 à 1 fr. 93; qualité inférieure, 1 fr. 58 à 1 fr. 75. — *Porc :* 1re qualité, 1 fr. 60 à 1 fr. 75; 2e, 1 fr. 40 à 1 fr. 58.

Viande à la criée. — On a vendu à la halle de Paris, du 4 au 10 novembre :

	kilog.	Prix du kilog. le 10 novembre. 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Choix.	Basse boucherie.
Bœuf ou vache..	160,461	1.14 à 1 64	0.84 à 1.36	0.60 à 1.00	0.90 à 2.40	0.10 à 1.00
Veau...........	136,799	1.56 1.90	1.18 1.54	0 86 1.16	1.00 2.04	» »
Mouton.........	107,976	1.32 1.60	0.98 1.30	0.66 0.96	1.00 2.50	» »
Porc............	74,827		Porc frais.....	1.00 à 1.40		
	480,063	Soit par jour..... 68,580 kilog.				

Les ventes ont été supérieures de 6,000 kilog. par jour à celles de la semaine précédente. Sauf pour la viande de moutons les prix sont en baisse.

Cours de la charcuterie. — On vend à la Villette par 50 kilog. : 1re qualité, 70 à 75 fr.; 2e, 65 à 70 fr.; poids vif, 50 à 54 fr.

X. — *Marché aux bestiaux de la Villette du jeudi* 13 *novembre.*

Bœufs.			Veaux.			Moutons.		
1re qual.	2e qual.	3e qual.	1re qual.	2e qual.	3e qual.	1re qual.	2e qual.	3e qual.
fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.
76	67	60	90	82	74	84	77	68

XI. — *Cours de la viande à l'abattoir de la Villette du* 13 *novembre (par* 50 *kilog.)*

	Animaux amenés.	Invendus.	Poids moyen général. kil.	Cours officiels. 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.	Cours des commissionnaires en bestiaux. 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.
Bœufs......	2.165	190	380	1.68	1.50	1.22	1.00 à 1.72	1.66	1.50	1.20	1.00 à 1.70
Vaches.....	702	80	233	1 52	1.28	1.00	0.90 1.55	1.50	1.25	1 00	0.90 1.54
Taureaux...	102	20	390	1.34	1.24	0.95	0.85 1.40	1.30	1.20	1.00	0.90 1.40
Veaux......	907	54	79	1.94	1.72	1.50	1.40 2.04	»	»	»	» »
Moutons....	21.795	2.027	18	1.82	1.48	1.30	1.10 1.88	»	»	»	» »
Porcs gras..	4.311	132	85	1.40	1.36	1.26	1.20 1.44	»	»	»	» »
— maigres.	14	»	»	1.05	»	»	1.00 1.10	»	»	»	» »

Vente assez active sur toutes les espèces.

XII. — *Résumé.*

Les produits animaux sont les seuls sur lesquels nous ayons un mouvement de baisse à signaler. Les cours des autres denrées sont en hausse ou se maintiennent avec fermeté.

A. Remy.

BULLETIN FINANCIER.

La spéculation fortement atteinte par la dernière liquidation n'a pu continuer à maintenir les cours qu'avaient atteints nos fonds publics, et nous trouvons le 3 0/0 à 80,90; l'amortissable à 82,60 et le 5 0/0 à 114,70. Les Sociétés de crédit se trouvent nécessairement atteintes : par contre, reprise à nos Chemins de fer.

Cours de la Bourse du 5 au 12 novembre (au comptant).

Principales valeurs françaises :

	Plus bas.	Plus haut.	Dernier cours.
Rente 3 0/0.............	80.90	81.75	80.90
Rentes 3 0/0 amortiss.....	83.00	83 65	82.60
Rente 4 1/2 0/0...........	112.90	113.50	112.95
Rente 5 0/0...............	114.70	115.60	114.70
Banque de France........	3360.00	3400 00	3360.00
Comptoir d'escompte	830 00	850.00	830.00
Société générale..........	520.00	527.50	520.00
Crédit foncier............	1015.00	1040.00	1015.00
Crédit Agricole........	»	»	»
Est............Actions 500	710.00	730.00	715.00
Midi.....................d°	857.50	870.00	868.75
Nord.....................d°	1445.00	1480.00	1460.00
Orléans..................d°	1140.00	1150.00	1147.50
Ouest....................d°	753.75	770 00	762.50
Paris-Lyon-Méditerranée d°	1130.00	1145.00	1135.00
Paris 1871 obl. 400 0/0.....	402 00	405 00	402 50
5 0/0 Italien..............	79.05	79.80	79.25

Le Gérant : A. BOUCHÉ.

Fonds publics et Emprunts français et étranger :

	Plus bas.	Plus haut.	Derniers. cours.
Obligations du Trésor remb. à 500. 4 0/0.	511.00	516 00	514.50
	»	»	»
Consolidés angl. 3 0/0	»	»	97 15/16
5 0/0 autrichien......	61 5/8	62 1/2	62 1/2
4 1/2 0/0 belge........	103.75	106 00	104 00
6 0/0 égyptien........	235.00	242 00	235.00
3 0/0 espagnol, extérr.	15 1/4	15 1/2	15 3/8
d° intérieur	»	»	»
6 0/0 Etats-Unis......	106 1/2	108 1/4	106 1/2
Honduras, obl. 300...	16.00	16.50	16.00
Tabacs ital., obl. 500..	»	»	»
6 0/0 péruvien........	»	»	»
5 0/0 russe...........	»	»	92.50
5 0/0 turc............	11.25	11.50	11.30
5 0/0 roumain........	»	»	»
Bordeaux, 100, 3 0/0..	»	»	103.00
Lille, 100, 3 0/0.......	»	»	102.50

Leterrier.

CHRONIQUE AGRICOLE (22 NOVEMBRE 1879).

Publication officielle de l'évaluation approximative de la récolte de froment, de seigle et de meteil. — Comparaison des récoltes de 1878 et 1879. — Ce qui sera nécessaire pour la consommation. — Les rendements en poids et les rendements en volume. — Régions plus favorisées pour la récolte des céréales. — Extension du procédé de la diffusion pour l'extraction du sucre de betteraves. — Premières fabriques qui ont employé ce système en France. — Avantages de la diffusion. — Le phylloxera. — Organisation de la Commission départementale de la Drôme. — Formation d'associations syndicales dans le département des Alpes-Maritimes. — La prohibition de transport de plants de vignes dans Saône-et-Loire. — Mesures adoptées en Allemagne. — Nouvelles recherches de M. Boiteau sur l'œuf d'hiver. — La submersion. — Le sulfocarbonate et la vigne américaine. — Lettre de M. Champin. — Note communiquée par M. Mouillefert à l'Académie des sciences. — Pépinières de vignes américaines dans la Charente-Inférieure. — Travaux de M. Menudier. — Pétition du Comité central des fabricants de sucre pour le dégrèvement de l'impôt du sucre. — Le commerce des pommes de terre. — Décret relatif à l'importation des pommes de terre d'Allemagne en France. — Lettre de M. de la Tréhonnais sur la pomme de terre Champion. — Les pommes de terre pour semences. — Réclamation de M. Montariol relative au concours de la prime d'honneur en Algérie. — Observations de M. Olive sur la résistance de la race barbarine au sang de rate. — Concours de hache-paille à Lunéville. — Vente de vaches suisses. — Concours d'animaux gras, de volailles en Angleterre. — Concours de racines à Londres. — Notes de MM. Villeroy, Dubosq, Lange, Jacquot et de Mme Casanova sur l'état des recoltes dans la Bavière rhénane et dans les départements de l'Aisne, de la Seine-Inférieure, des Vosges et du Cher.

I. — *L'évaluation de la dernière récolte.*

Le *Journal officiel* a publié, dans son numéro du 16 novembre, un tableau résumé des rapports envoyés sur l'évaluation de la dernière récolte, par les préfets, dans les six semaines qui ont suivi la moisson. Nous reproduisons plus loin (p. 297) ce document. Il est limité à une appréciation en bloc des quantités récoltées dans chaque région, en ce qui concerne le froment, le méteil et le seigle. Le chiffre total, pour le froment, est d'environ 82 millions d'hectolitres; c'est un chiffre tout à fait rapproché de celui que nous avons donné dans notre dernière chronique. Dans l'état actuel des moyens de renseignements que possède l'administration, il est impossible de répondre de 3 ou 4 millions d'hectolitres; à plus forte raison, n'accordons-nous aucune confiance aux chiffres d'un ordre inférieur, tels que des centaines, des dizaines et des unités. Ce qu'il faut voir et retenir, c'est l'ensemble. Dans toutes les régions, sauf celle du Sud-Est, la récolte a été, cette année, inférieure à celle de l'an dernier. En acceptant pour vrais les chiffres officiels, sous le bénéfice de l'observation qui précède, la comparaison des deux récoltes fournit les chiffres suivants :

Nature des récoltes.	Année 1878.	Année 1879.
—	—	—
	hectolitres.	hectolitres.
Froment	95,300,000	82,200,000
Méteil	6,200,000	5,300,000
Seigle	24,200,000	19,500,000
Totaux des trois produits	125,700,000	107,000,000
Diminution de la récolte de 1879	18,700,000	

Déjà, en 1878, la récolte était insuffisante; il a fallu, pour combler le déficit, une importation de plus de 29 millions d'hectolitres, exportations déduites. Sans doute, on a dit que l'importation avait été trop forte, puisqu'elle avait maintenu les cours sur la plupart des marchés intérieurs à des prix qu'on a regardés comme n'étant pas rémunérateurs. Néanmoins, au moment de la moisson, il s'est trouvé qu'il n'y avait guère de stocks, car les cours se sont rapidement élevés. On peut regarder comme certain qu'il y a, cette année, un déficit d'une quarantaine de millions d'hectolitres sur la consommation moyenne. La situation est donc plus mauvaise pour l'ensemble des consommateurs, qui payeront leur subsistance plus cher. Quant aux agriculteurs, il faut en faire deux parts. D'abord ceux qui consomment leurs grains sans acheter et sans vendre; ceux-ci ne souffriront pas

des mauvais résultats de la récolte. Quant à ceux qui vendent, la différence de prix pourra, si elle augmente, leur apporter une amélioration sur l'an dernier; mais, jusqu'à présent, si l'on multiplie les deux récoltes par les prix moyens, on arrive à des chiffres presque identiques, 2,421,000,000 fr. pour 1878, et 2,410,000,000 fr. pour 1879. Quelques régions cependant seront dans une meilleure situation, notamment celle du Sud-Est; en 1878, la récolte de blé n'y avait qu'une valeur de 112,760,000 fr., tandis qu'elle atteint, cette année, 141,600,000 fr. Cette région est la seule dans laquelle la récolte ait été bonne, et le bénéfice d'une trentaine de millions de francs qu'elle trouvera dans les céréales, viendra diminuer un peu les souffrances que la privation de tant d'autres récoltes lui a imposées.

Nous ne devons pas quitter ce sujet, sans faire remarquer que les tableaux officiels donnent, cette année, des évaluations à la fois en hectolitres et en quintaux métriques. C'est une grande amélioration au point de vue de la vérité des appréciations, et surtout de la valeur des comparaisons. On pourra, dans l'avenir, mettre en regard des choses véritablement comparables, des poids. Les volumes, au contraire, pour des matières dont la densité varie d'une année à l'autre, donnent nécessairement lieu à des erreurs impossibles à éviter dans les rapprochements, ce qui est déplorable dans des questions aussi délicates. Nous devons donc féliciter vivement l'administration de l'agriculture du perfectionnement qu'elle vient d'introduire dans ses publications.

II. — *Le procédé de la diffusion pour l'extraction du sucre de betteraves.*

On trouvera plus loin, dans ce numéro, une lettre de M. Julius Robert, de Seelowitz, sur le procédé de la diffusion. Cette lettre donne des renseigements très intéressants. Il se produit dans l'industrie sucrière française, un fait d'une grande importance, et nous sommes heureux de l'avoir fait mettre en évidence par nos analyses sur la valeur comparée des pulpes obtenues par la diffusion. Depuis que nous avons vu, en 1873, le procédé de la diffusion en pratique dans l'usine de Seelowitz, il s'est monté plus de cinq cents fabriques en Allemagne, en Autriche et en Russie, toutes basées sur ce mode d'extraction. Il n'y en avait encore aucune en France; cette année quinze fabriques ont établi ce système; elles appartiennent aux départements de l'Aisne, du Pas-de-Calais et de la Somme. L'avantage est considérable, car la diffusion permet d'extraire la totalité du sucre de la betterave, et il y a, dans les frais, une économie qui, dit-on, ne serait pas moindre de 50 pour 100. Il est certain que, par la diffusion telle que la pratique M. Julius Robert, les matières albumineuses sont coagulées dans la pulpe, et qu'il ne se forme pas de matières pectiques solubles qui donnent les gelées si nuisibles à la bonne fabrication.

III. — *Le phylloxera.*

Le fonctionnement des comités de défense des vignes contre le phylloxera, est général aujourd'hui dans le plus grand nombre des départements atteints ou menacés par le fléau. Nous devons aujourd'hui signaler les vœux de la Commission départementale de la Drôme. Après avoir constitué son bureau en choisissant M. Bérenger, sénateur, pour président, et M. Vatan, pour secrétaire, elle a émis le vœu que les départements, communes ou associations syndicales qui entrepren-

draient la reconstitution des vignobles au moyen des vignes américaines, jouissent des mêmes avantages qui sont attribués par l'État à ceux qui appliquent les insecticides.

La formation des associations syndicales de propriétaires de vignes se poursuit aussi. M. le président de la Commission départementale des Alpes-Maritimes nous écrit qu'à la suite des instances de cette Commission et des conférences de M. Laugier, directeur de la station agronomique de Nice, quatre syndicats ont été constitués à Cagnes, Mongins, Valbonne et Nice, pour le traitement par le sulfure de carbone de 20 hectares environ, sur 60 hectares phylloxérés que contient actuellement le département des Alpes-Maritimes. L'un de ces syndicats, celui de Cagnes, la commune la plus atteinte, a été formé dans la première quinzaine de septembre.

Des mesures de précaution sont prises également par les autorités administratives. C'est ainsi que M. le préfet de Saône-et-Loire a récemment interdit de transporter des plants de vigne arrachés, des sarments, etc., mais en décidant que des autorisations exceptionnelles pourraient être accordées pour les communes dans lesquelles la présence du phylloxera n'a pas été officiellement constatée.

D'un autre côté, des pays non atteints ou peu attaqués prennent des mesures de défense contre les dangers d'introduction du fléau. En Allemagne, une ordonnance impériale, en date du 21 octobre, a étendu l'interdiction, établie le 11 février 1873, d'importer des ceps de vigne destinés à la plantation, à tous les ceps de vigne, destinés ou non à être plantés, ainsi qu'aux autres parties de la vigne, et particulièrement aux feuilles. L'importation des raisins n'est permise que sous condition qu'il ne soit employé aucune feuille de vigne pour l'emballage. — Afin de propager la connaissance du phylloxera, un naturaliste allemand, M. Blankenhorn, met à la disposition des viticulteurs, des préparations microscopiques du puceron aux diverses phases de son existence, et des autres insectes microscopiques qui vivent en grande quantité sur la vigne.

Les recherches sur les mœurs de l'insecte se poursuivent aussi. M. Boiteau, de Villegouge (Gironde), dont nous avons eu maintes fois à signaler les travaux, vient d'adresser à l'Académie des sciences une lettre relative à de nouvelles observations sur l'œuf d'hiver. Il a trouvé plusieurs œufs d'hiver fécondés, dans les couches superficielles du sol; ces œufs présentaient les mêmes caractères que ceux trouvés sous les écorces. Ces premières observations seront suivies de recherches nouvelles qui permettront de constater si ce fait se présente souvent.

Quant aux procédés de traitement, celui dont l'efficacité continue à être de plus en plus admise sans conteste, est la submersion automnale des vignes. Sa cause est tout à fait gagnée. M. Faucon vient de nous envoyer une nouvelle note sur les meilleurs modes d'application de la submersion; nous la publierons dans un prochain numéro. — En ce qui concerne les procédés insecticides, on se souvient que M. Gueyraud nous a récemment adressé une lettre dans laquelle il plaidait la cause du sulfocarbonate. Nous avons déjà inséré une réponse de M. Laurent. M. Champin, qui était particulièrement visé dans cette lettre, répond aujourd'hui dans les termes suivants :

« Mon cher directeur, le sulfure reste muet. Lui, si fort pour les attaques, semble faible pour toutes les défenses, même la sienne. N'ayant jamais manié que

des armes offensives et pointues, il n'a pas été obligé, comme la vigne américaine, de se familiariser avec le bouclier, dont il aura cependant grand besoin à l'avenir.

« A défaut de Conrad sulfure, le sulfo, quoique non encore mis en cause, essaye d'entrer en lice, et, à défaut des grands chefs qui se reposent sous leur tente, il fait risquer une timide escarmouche par un simple servant d'armes.

« C'est M. Gueyraud qui est chargé de dire tout bas : Guerre aux vignes américaines! Mais sa lance, mal emmanchée d'une hampe plus frêle qu'un sarment américain, ne porte qu'une pointe si vieille, si usée et si émoussée, qu'elle devient, sans le vouloir peut-être, presque courtoise et tout à fait inoffensive.

« M. Gueyraud veut bien trouver un réel intérêt à mes compilations, et je l'assure que c'est non seulement avec un vif intérêt, mais avec un sensible plaisir que, sans m'inquiéter de ses attaques, j'enregistre ses aveux compromettants, ses doléances larmoyantes et ses énigmes impossibles à deviner.

« Après une première lance cassée dans (et sur) ses doigts, le premier besoin qu'éprouve le porte-pique des insecticides est de restreindre le champ-clos. Il déclare *urbi et orbi* que les vignes de faibles rendements à vins ordinaires, sont exclues de la lutte et indignes de l'attention des chevaliers intoxicants. Il n'y a que les vignes riches, les vignes aristocratiques, les vignes à seize quartiers, qui puissent payer les frais de leurs hauts faits Pauvres vignes à faibles rendements, qui ne produisez que des vins démocratiques, il vous faut renoncer au luxe d'une pharmacopée trop chère pour vous. On vous abandonne dédaigneusement.... aux vignes américaines. Que de remercîments vous devez à ce bon M. Gueyraud !

« Après cette prudente et réjouissante reculade que M. Gueyraud appelle une *sélection*, il fait un demi-tour à gauche et une attaque de flancs à laquelle c'est vous, mon cher directeur, qui aurez à répondre, car c'est à vous que s'adresse le reproche de n'avoir pris, dans votre note, que la défense du sulfure, que j'attaquais, et de ne pas vous être empressé de saisir cette occasion pour rompre une lance en faveur du sulfo, dont je ne parlais pas. Je comprends, d'ailleurs, toute l'amertume qui gonfle le cœur de ce frère siamois du sulfure, en présence de l'ingratitude dont il est la victime. Etre partis ensemble, sous le même drapeau, à la conquête de la viticulture, être montés ensemble pals en avant, à l'assaut de la renommée, de l'académie, du gouvernement.... et, le jour du triomphe, n'avoir pas la plus petite part du gâteau, pas un grain de traitement officiel à donner. .. ou à recevoir, pas un petit.... pas une petite.... C'est cruel ! Et je joindrais volontiers mes lamentations à celles de l'infortuné sulfo, si je me rappelais qu'il fut un certain jour où la vigne américaine était perdue, si les deux vainqueurs avaient pu s'entendre pour partager ses dépouilles, exactement comme, en une autre occurrence, si d'autres vainqueurs avaient pu se mettre d'accord, ils auraient enterré.... Mais revenons à.... M. Gueyraud.

« Il a déclaré d'abord, sans leur en faire un reproche, que les propriétaires de vignes américaines n'étaient guidés que par le profit seul et qu'aucun d'eux ne faisait de la viticulture *par sentiment*. Il n'y a évidemment que les sulfocarbonates qui fassent de la sulfo....culture *par sentiment*. M. Gueyraud m'en donne un échantillon que je copie mot à mot : *Nul doute que si l'administration allouait une subvention de cent francs par hectare au traitement sulfocarbonique, celui-ci se répandrait plus rapidement que celui au sulfure*, PUISQU'IL EST SANS DANGER POUR LES OPÉRATEURS ET RECONFORTANT POUR LA VIGNE.

« Répondez, seigneur sulfure, au reproche fraternel d'être dangereux pour les opérateurs et débilitant pour la vigne et à la plainte touchante, et fondée, d'accaparer à vous seul les cent francs dont votre frère a besoin pour prouver qu'il vaut mieux que vous. Je ne sais, quant à moi, ce que je dois admirer le plus du désintéressement ou de la fraternité de vos *sentiments* réciproques et viticoles.

« Que diriez-vous, tous deux, si la vigne américaine vous demandait, à chacun, 50 francs par hectare, pour prouver qu'elle vaut mieux que vous? Mais rassurez-vous, elle n'a besoin de rien pour vous mettre bientôt d'accord, tous les deux, en vous remplaçant; et, en attendant, elle vous regarde, en riant du haut de ses grandes branches narquoises, vous disputer les aumônes administratives indispensables à votre existence. Je vous laisse, moi aussi, laver..... vos pals en famille, et je vais chercher à deviner les logogriphes de M. Gueyraud.

« La vigne sulfocarbonatée que je vise vient de donner l'équivalent de « 8,000 kilog. de raisins, à l'hectare, au prix de vente de 21 francs les 100 kilog. « C'est une valeur de plus de 1,600 francs qu'il vaut la peine de défendre et de « conserver. » Autant de mots, autant de rébus

« Quelle est cette vigne que vise M. Gueyraud? Je suis, dit-on, un chasseur très adroit, mais je ne puis tirer, même au jugé...... aucun profit du visement de M. Gueyraud. J'ai cru d'abord qu'il visait la fameuse vigne des 464,557 souches, sur 110 hect. 60, située près de la Méditerranée. Mais on évite de la viser, depuis l'immense éclat de rire qui a retenti de la mer aux Alpes, peut-être même jusqu'à la colonne Vendôme, en apprenant qu'on venait de dépenser 27,658 fr. 45 dans une vigne où il n'y avait pas plus de phylloxera avant l'opération qu'après. Il aurait été plus simple et plus clair de dire où elle est, cette vigne visée, à qui elle appartient, comment, quand, pourquoi, et par qui elle a été traitée. On aurait pu ainsi aller l'admirer ou du moins écrire à son propriétaire et savoir de lui..... Décidément, il est plus adroit et moins dangereux de se borner à viser : le gibier ne risque rien, le chasseur non plus. Et M. Gueyraud donne, *un peu tard*, un bon exemple qui aura désormais, j'en suis sûr, beaucoup d'imitateurs.

« Qu'est-ce que c'est que l'équivalent de 8,000 kilog. de raisin, au prix de vente de 21 francs les 100 kilog., et pourquoi, au lieu de faire 1,680 fr. juste, ne font-ils qu'une valeur indéterminée de plus de 1,600 francs. Seraient-ce, par hasard, des vignes américaines? Il n'y a que ces intrigantes qui, sans aucune espèce de *sentiment*, puissent donner d'aussi scandaleuses équivalences. Mais non, elles se gardent bien de se laisser droguer. Sont-ce des asperges? Peut-être.....

« Quoi qu'il en soit, nous avons plus de 1,600 fr., mettons 1,680 fr. par hectare. Le traitement a coûté, environ, 250 fr. 07 par hectare, et il nous reste un bénéfice net de 1,449 fr 93. Cela paraît simple comme bonjour, et cependant je donne ma langue au chat..... pour que M. Gueyraud m'explique comment un propriétaire, qui récolte net un équivalent de 1,449 fr 93 par hectare, a besoin que l'administration lui donne encore 100 fr. par hectare pour le décider à sulfocarbonater sa vigne. Si je voyais pareil résultat chez un de mes voisins et si, pouvant l'obtenir chez moi, j'attendais, pour commencer le traitement, que l'État m'eût donné 100 fr., je déclare que je serais un triple idiot, et je soutiens qu'il n'y a pas en France un vigneron aussi idiot que ça.

« M. Gueyraud est bien cruel de tenir sous le boisseau de son visement des faits aussi lumineux et aussi lucratifs, dont la seule vue *répandrait le traitement sulfocarbonique plus rapidement que celui au.....*

« Mais alors pourquoi cette demande d'une subvention de 100 fr. par hectare? Quel est donc ce mystère? Je ne vois que l'Académie qui puisse en sonder les profondeurs

« Espérons que le sulfure sera moins sphynx dans ses réponses, et que, toujours plus heureux que le sulfo, il aura de meilleurs défenseurs que l'*Amateur des Jardins*.

« Agréez, etc. « Aimé CHAMPIN. »

En même temps que nous recevions cette lettre, nous trouvions dans les *Comptes rendus de l'Académie des sciences* une communication de M. Mouillefert sur le mode d'emploi du sulfocarbonate de potassium et sur les résultats fournis par le traitement des vignes. M. Mouillefert conclut à rejeter absolument l'emploi des pals pour le traitement au sulfocarbonate, et à remplacer ceux-ci par l'outillage mécanique qu'il a réalisé avec M. Hembert. Il ajoute les conclusions suivantes, que nous croyons utile de reproduire textuellement :

« 1° Les résultats obtenus confirment que chaque fois que le sulfocarbonate de potassium a été appliqué suivant les règles approuvées par la Commission de l'Académie, c'est-à-dire avec l'eau comme véhicule, son efficacité s'est montrée certaine.

« 2° Les résultats obtenus par MM. Moullon, à Cognac, et de Georges, à Ludon, remontant à 1875, en opérant sur des vignes très affaiblies, montrent que des ceps soumis au traitement du sulfocarbonate de potassium peuvent être régénérées et continuer à fructifier comme avant la maladie.

« 3° Les résultats obtenus par M. Henri Marès, à Launac, établissent que, dans le Midi, la régénération des vignobles, même les plus compromis, peut s'effectuer au moyen du sulfocarbonate.

« 4° Des résultats obtenus à la Provenquière, chez M. Teissonnière, il ressort que, en appliquant le sulfocarbonate de potassium dans les contrées où les centres phylloxériques ne sont pas encore confluents, on peut éteindre complètement

les foyers d'infection, enrayer la maladie en prévenant l'essaimage ou l'émigration des larves, et empêcher ainsi la formation de nouvelles et nombreuses taches.

« 5° Les traitements faits dans les arrondissements de Bergerac, de Marmande et de Libourne établissent que la régénération des vignes se fait avec une extrême rapidité dans cette région, où le sulfure de carbone s'est montré au contraire si souvent meurtrier. »

M. Mouillefert termine en estimant à 250 ou 300 fr. par hectare le prix de revient du traitement des vignes par son outillage mécanique, et en annonçant que ce traitement se fera, pendant la prochaine campagne, sur plus d'un millier d hectares.

Les essais que le Comité central de vigilance de la Charente-Inférieure continue, dans la pépinière départementale formée sous ses auspices, lui permettront de mettre bientôt des quantités notables de sarments de vignes américaines à la disposition des viticulteurs; cette année, plus de 14,000 boutures plantées y ont réussi, ainsi qu'un grand nombre de cépages français sur pieds américains. Un certain nombre de propriétaires ont établi aussi, sur divers points du département, plusieurs pépinières de vignes américaines qui donnent jusqu'ici d'excellents résultats. L'ardeur est d'autant plus grande que l'on constate de nombreux insuccès avec l'emploi des insecticides. Toutefois, M. le docteur Menudier continue à traiter en grand son vignoble du Plaud, près Saintes, au sulfure de carbone accompagné de fumures. D'après un rapport de M. Verneuil à la Commission de la Charente-Inférieure, M. Menudier a concentré son action sur les vignes les plus vigoureuses; dans ces vignes, dit ce rapport, on a constaté un chevelu abondant et en très bon état, peu de phylloxeras, et partout en terrain argilo-siliceux et profond, une très belle végétation et une récolte très bonne pour l'année.

IV. — *Le dégrèvement de l'impôt du sucre.*

Nous avons souvent insisté sur la nécessité du dégrèvement de l'impôt si lourd qui pèse sur le sucre. Aussi appuyons-nous vivement une pétition qui vient d'être adressée dans ce sens à M. Léon Say, ministre des finances, par le Comité central des fabricants de sucre. La diminution de l'impôt, disent avec raison les pétitionnaires, aurait pour conséquence une consommation plus forte et, par suite, le dégagement de notre marché trop encombré dans ces dernières années. Il faut que l'augmentation de la consommation remplace l'exportation plus restreinte de jour en jour. Il y aurait là une substitution heureuse, qui servirait en même temps notre agriculture, notre industrie, les intérêts du Trésor public et ceux des consommateurs. Le Comité demande un dégrèvement de 30 francs par 100 kilogrammes. Une diminution de 30 francs abaisserait à 40 francs l'impôt de 70 francs perçu sur le sucre n° 3, et laisserait encore subsister une taxe représentant 60 p. 100 de la valeur imposée. D'après les évaluations de M. Jacquemart, une baisse de prix de 30 francs serait suivie d'une augmentation de consommation de 33 p. 100 environ et entraînerait pour le Trésor un déficit de 43 millions, qui se réduirait à 36 millions le jour où l'on appliquerait l'impôt à la consommation. Les excédants de recettes sur les évaluations budgétaires dépassent cette année 100 millions; le sucre se place au premier rang des matières imposées qui doivent profiter de cette situation.

V. — *Le commerce des pommes de terre.*

On se souvient qu'il y a plus de deux ans, lorsque le *Doryphora decemlineata* fut trouvé dans plusieurs champs de pommes de terre en Allemagne, un décret intervint pour interdire l'importation des pommes de terre de ce pays. L'insecte ayant été complètement détruit par des mesures rigoureuses et n'ayant pas reparu depuis, M. le ministre de l'agriculture a provoqué le nouveau décret suivant que publie le *Journal officiel* du 15 novembre :

Le président de la République française,

Sur le rapport du ministre de l'agriculture et du commerce,

Vu le décret du 27 mars 1875, qui interdit l'importation des pommes de terre de provenance américaine,

Vu le décret du 11 août 1877, qui étend la même interdiction aux pommes de terre provenant de l'Allemagne ;

Vu la loi du 15 juillet 1878, relative aux mesures à prendre pour arrêter les progrès du phylloxera et du doryphora ;

Considérant que la présence du doryphora n'a pas été signalée en Allemagne depuis plusieurs années, et attendu que l'importation des pommes de terre de provenance américaine, de leurs fanes et feuilles, continue à être interdite dans l'empire allemand. — Décrète :

Art. 1er. — Le décret du 11 août 1877 qui prohibe l'entrée et le transit des pommes de terre provenant de l'empire d'Allemagne est rapporté, sauf en ce qui concerne les fanes, feuilles et tiges de ces tubercules dont l'introduction en France continue à être interdite.

Art 2. — Le ministre de l'agriculture et du commerce et le ministre des finances sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent décret.

Fait à Paris, le 13 novembre 1879, Jules GRÉVY.

Par le Président de la République :

Le ministre de l'agriculture et du commerce, P. TIRARD.

A l'occasion de sa note sur la pomme de terre Champion que nous avons récemment publiée, notre excellent collaborateur, M. de la Tréhonnais nous envoie la lettre suivante :

« Château de Saron, par Marcilly-sur-Seine (Marne).

« Mon cher directeur, je ne me doutais point que la renommée de la pomme de terre *Champion* eût pénétré en France avant que je la fisse connaître aux nombreux lecteurs du *Journal de l'agriculture*. Un autre agronome l'a essayée en même temps que moi, bien que sur une moindre échelle. Dans une lettre que le bon et savant directeur de l'Institut agricole de Beauvais m'a fait l'honneur de m'écrire pour me prier de lui envoyer 100 kilogrammes de « Champion » pour semences, je relève le paragraphe suivant : « Je partage complètement votre opinion sur sa rusticité et son rendement qui, cette année, s'est montré supérieur ici, 1 kilogramme ayant donné 19 kilogrammes. »

« La quantité qui me reste disponible est désormais fort restreinte. Si les demandes continuent à pleuvoir de toutes les parties de la France et de l'étranger, comme elles l'ont fait depuis la publication de mon article dans le *Journal de l'Agriculture*, je serai obligé de m'adresser aux cultivateurs de l'Écosse pour m'en procurer. Sur les 7,500 kilogrammes de ma récolte, j'en ai déjà expédié et promis au delà de 6,000 kilogrammes. — Mon intention est d'en exposer un fort échantillon au prochain concours de Paris. Cette pomme de terre mérite réellement d'être connue de tous les agriculteurs.

« Agréez, etc. « DE LA TRÉHONNAIS. »

On nous demande de divers côtés des adresses de cultivateurs qui pourraient procurer de bonnes pommes de terre pour les semailles prochaines. Nous pouvons dès aujourd'hui indiquer M. Boursier, à Chevrières, par Longueil-Sainte-Marie (Oise) dont nous avons récemment publié une note sur deux nouvelles variétés qu'il a cultivées.

VI. — *Les concours de primes d'honneur en Algérie.*

A l'occasion du compte rendu du concours régional de Bône et de

l'attribution de la prime d'honneur, un agriculteur algérien distingué, M. Montariol, propriétaire à Medjez-Aman, près Guelma, province de Constantine, nous adresse une réclamation que nous croyons devoir signaler. Il est très vrai qu'en 1863, il y a eu à Constantine une exposition générale et qu'à la distribution des prix présidée par M. le préfet de Constantine, la prime d'honneur agricole a été décernée à la ferme de Medjez-Aman près Guelma, le 27 septembre 1863. Il n'en est pas moins exact que le concours de Bône a inauguré une série de concours analogues aux concours régionaux de France, et que cette institution est absolument nouvelle pour l'Algérie.

VII. — *Le sang de rate et la race ovine barbarine.*

Nous avons signalé dans un précédent numéro (tome III de 1879, p. 433, n° du 20 septembre) les recherches de M. Chauveau, directeur de l'Ecole vétérinaire de Lyon, sur l'aptitude des animaux des races ovines à contracter le sang de rate; ses expériences l'avaient amené à cette conclusion que la race barbarine était réfractaire à l'infection charbonneuse. M. Chauveau se demandait si cette immunité pouvait être regardée comme un caractère spécial, propre à la race. Un vétérinaire algérien, M. Olive, n'hésite pas à répondre affirmativement dans une note qu'il vient d'adresser à l'Académie. Depuis huit ans qu'il habite Mogador, il n'a jamais constaté aucune affection charbonneuse. Ce fait constitue, en effet, une présomption; mais nous ne pouvions pas le considérer comme une preuve absolument suffisante pour résoudre la question qui fait l'objet des recherches de M. Chauveau.

VIII. — *Concours spécial de hache-paille.*

Le Comice agricole de Lunéville tiendra, à Lunéville, le 8 et le 9 décembre prochain, un concours spécial de hache-paille. Les prix consisteront en médailles d'or, d'argent et de bronze. Les déclarations devront être adressées à M. Paul Genay secrétaire du Comice, à Bellevue-Chanteheux, avant le 2 décembre. Comme M. Paul Genay le fait observer, ce concours est tout à fait de circonstance, vu la nécessité dans laquelle on se trouve cette année de hacher les foins mal rentrés pour les faire consommer en mélange avec des racines, des pulpes ou avec des grains moulus ou des sons.

IX. — *Vente de vaches suisses.*

M. de Saint-Léger, agriculteur à Fribourg (Suisse), nous prie de faire savoir que si des agriculteurs français voulaient se procurer des vaches suisses, il pourrait se charger de leurs commandes. Etabli dans le pays depuis longtemps, il est en relation journalière avec les meilleurs agriculteurs et éleveurs.

X. — *Concours d'animaux gras en Angleterre.*

Dans notre dernière chronique, nous avons indiqué les dates des deux principaux concours d'animaux gras qui vont avoir lieu en Angleterre. Un grand nombre d'autres solemnités du même genre se tiendront aussi pendant le mois de décembre. Citons les principales : Le vingtième concours annuel d'animaux gras de *Leeds Smithfield Cattle Club*, aura lieu à Leed, du 16 au 18 décembre. L'Association agricole du West Glamorgan tiendra son seizième concours d'animaux (chevaux, chèvres et volailles compris) à Swansea, le 11 décembre. Le concours d'animaux gras de Hull et du East Kiding aura lieu pour

la quatrième fois du 9 au 11 décembre à Hull. — Le mois de décembre est aussi l'époque d'un grand nombre de concours d'animaux de basse-cour, de volailles mortes, de pigeons, etc., dont quelques-uns ont une réelle importance.

XI. — *Concours de racines.*

On sait que l'usage a été introduit, depuis quelques années, par plusieurs marchands grainiers d'Angleterre, de faire à l'automne des expositions spéciales de racines et autres plantes provenant des graines qu'ils ont vendues. Cette année, il y en a eu un moins grand nombre. Toutefois nous devons signaler le concours de racines fondé par MM. James Carter et Cie. Ce concours a été ouvert le 21 courant; un grand nombre de fermiers, clients de la maison Carter, ont tenu à cœur de montrer ce qu'ils avaient récolté en employant de bonnes semences.

XII. — *Nouvelles de l'état des récoltes.*

Dans la plupart des notes qu'ils nous adressent, nos correspondants insistent principalement sur les conditions dans lesquelles les semailles se sont faites. Voici ce que M. Dubosq nous écrit de Château-Thierry (Aisne), à la date du 11 novembre :

« Cette année, les couvraines se sont faites dans de bonnes conditions, on a pu préparer convenablement les terres pour recevoir les semences. Il faut espérer que si l'hiver ne vient pas causer des dommages, la récolte future pourra réparer les pertes considérables que la culture est forcée de subir dans tous ses produits.

« Les betteraves, quoique rentrées dans de bonnes conditions, donneront un rendement insuffisant ; le froid, les pluies continuelles, ont glacé la terre, le plant n'a pu se développer, la végétation ayant été enrayée ; aussi les betteraves sont généralement très petites et de médiocre qualité. C'est une perte pour la culture, qui lui fera défaut, pour la nourriture des bestiaux.

« On pouvait espérer, lorsqu'on a arraché les pommes de terre hâtives, dont une grande partie a été atteinte par la pourriture, qu'on serait plus heureux, lorqu'arriverait la récolte des pommes de terre tardives. S'il y a moins de pourriture, le rendement est peu satisfaisant, les tubercules sont petits ; encore, n'en a-t-on trouvé qu'en très petit nombre à chaque touffe. Aussi, dans ce moment, le prix de la pomme de terre a subi une augmentation de prix considérable ; c'est d'autant plus fâcheux, qu'elle occupe une très grande place dans l'alimentation, surtout de la classe ouvrière et du petit cultivateur. »

M. Lange nous envoie de Fauville (Seine-Inférieure), à la date du 11 novembre, les renseignements suivants sur la récolte des pommes :

« Les pommes à cidre sont très petites, aussi le rendement est-il moindre que les évaluations. La rasière ou demi-hectolitre se vend actuellement de 3 à 3 fr. 50 rendues au chemin de fer. Des affaires assez importantes ont été traitées à Gournay à des prix même un peu plus bas. »

Les Vosges ont eu une médiocre récolte de pommes de terre, d'après la note que M. Jacquot nous envoie de Chèvreroche, à la date du 8 novembre :

« La rentrée des pommes de terre, ainsi que les semailles, se sont faites par un temps assez beau, très opportun pour débarrasser les champs des herbes dont ils étaient infestés.

« Les pommes de terre, très chères au début de la récolte, 14 ou 15 fr. le *resal* de 132 kilog., se vendent actuellement 10 fr., quoique le déficit sur une récolte moyenne fut assez considérable. Aux hautes montagnes on n'a rien récolté, pour ainsi dire, sinon du fourrage. Il tomba de la neige sur ces hauteurs au mois de juillet. Depuis le 15 octobre la persistance du manteau blanc sur les chaumes de 1,200 mètres n'ayant été interrompue que pendant quelques jours, nous fait craindre d'être envahis sous peu par les neiges dans les régions inférieures. »

M. Villeroy nous envoie de Rittershof (Bavière-Rhénane), à la date

du 16 novembre, les renseignements qui suivent sur l'ensemble des récoltes de cette année :

« L'année 1879 rappelle aux anciens l'année 1816, suivie d'une disette en 1817. Il y a entre les deux années cette grande différence que, en 1818, l'hiver a commencé au mois d'octobre, lorsque les récoltes et les semailles n'étaient pas terminées, et il a ainsi occasionné de grandes pertes. Cette année-ci, l'hiver n'a commencé qu'à la mi-novembre. Le 14 au soir il est tombé un peu de neige, et, le 15, le thermomètre est descendu à — 3° R. Aujourd'hui, le 16, le thermomètre a marqué — 3° R. et la terre est couverte d'une légère couche de neige qui, je l'espère, ne tiendra pas. Une disette n'est plus à craindre comme elle l'était il y a 60 ans; avec les moyens de transport actuels, un nivellement général du prix du blé s'établit non seulement en Europe, mais, pourrait-on dire, dans le monde entier.

« Ici les récoltes de grains ont été assez bonnes, celle de pommes de terre moyenne dans les terres légères, mauvaise dans les terres fortes retenant l'eau. On exporte par le Rhin de grandes quantités de pommes de terre pour l'Angleterre.

« Le foin a été abondant, surtout dans les prés secs; on se plaint qu'il est peu nutritif. Beaucoup a été mal rentré, beaucoup avarié par la persistance de la pluie lorsque l'herbe était fauchée. Au Rittershof, trente voitures de foin de trèfle serviront à faire la litière aux bêtes, mais beaucoup de cultivateurs, dont tout le foin est avarié, sont forcés de le faire consommer par leurs bêtes, et on peut prévoir dans quel état elles seront au printemps prochain.

« Il y a bien des pertes particulières par avarie de fourrages, de récolte de grains, par suite de débordements de rivières et si l'année 1879 est loin d'être calamiteuse comme 1816, elle laissera de douloureux souvenirs chez beaucoup de cultivateurs.

« Les vignerons sont particulièrement à plaindre; les raisins en petite quantité n'ont pas atteint la maturité.

« Les apiculteurs subissent aussi une grande perte. Les abeilles n'ont pas pu amasser des provisions suffisantes pour passer l'hiver, il faudra les nourrir si on veut les conserver, et au lieu d'en récolter il faudra acheter du miel qui est rare et cher. Beaucoup de propriétaires de ruches en ont sacrifié une moitié pour sauver l'autre moitié. Ils ont fait mourir les abeilles d'une ruche pour donner ses provisions à une autre ruche, et il est douteux que ce soit suffisant. »

C'est aussi un aperçu sur les maigres produits de la plupart des récoltes dans le département du Cher, que Mme Casanova nous envoie la note qui suit, de Montilfaut, à la date du 13 novembre :

« Voici de longs mois que je ne me suis senti le courage de venir parler, dans votre excellent *Journal*, des déceptions cruelles imposées par l'année 1879 à notre agriculture. Dans notre contrée, aucune compensation n'est venue adoucir ce triste état de choses; aussi se demande-t-on de quoi l'on peut véritablement parler. Sera-ce des vignobles, lorsque nos vignerons adressent à la ville une pétition tendant à obtenir pour cette année néfaste l'abolition des droits d'octroi? Qu'ont-ils eu, en effet, à faire passer en ville, si ce n'est un mélange de grains de toutes nuances que je ne me sens pas la force d'appeler raisin, et dont le résultat ne peut être, et en quelle minime proportion encore, qu'une affreuse boisson. Dans le Sancerrois, le rendement a été encore au-dessous de toute prévision; la plupart des vignerons ont fait à peine le quart d'une année moyenne.

« Peut-on parler foin, lorsque le fourrage atteint ici à cette époque de l'année 60 fr. le mille, la paille 38 fr ; elle a été adjugée pour la troupe, il y a un mois, 30 fr. le mille. Noix, fruits, châtaignes, récolte nulle : haricots se cotant 8 à 9 fr. le boisseau; blé rare, amenant une cherté bien préjudiciable pour la classe ouvrière sur ce qu'il y a de plus indispensable (le pain). Aucune transaction dans nos foires; les moutons sont délaissés, du reste, les années où le foin et la paille manquent sont toujours désastreuses pour le commerce du bétail.

« Nos cultivateurs tournent maintenant leurs regards vers l'année 1880. Puisse-t-elle leur rendre, et au centuple, ce que 1878 et 1879 leur ont fait perdre. »

Les dernières récoltes ne sont pas meilleures que les premières. Les vendanges ont été pitoyables; les pommes de terres n'ont donné qu'un rendement médiocre, ainsi que les betteraves, pour ne parler que des principales cultures. L'année 1879 laissera derrière elle un mauvais souvenir.

J.-A. Barral.

QUATRIÈME EXPOSITION LAITIÈRE A LONDRES.

Je demande à mes lecteurs la permission d'interrompre un instant mes études sur la race Durham, commencées dans le numéro du 8 novembre de ce *Journal*, pour publier le compte rendu d'une des plus intéressantes expositions agricoles qui aient eu lieu depuis longtemps.

L'Association des agriculteurs-laitiers vient de tenir, à Londres, la quatrième exposition de tout ce qui se rattache à l'industrie du lait : animaux, produits, machines et divers modèles et plans de laiteries et de fermes laitières, etc., etc. Rien de plus intéressant ni de plus instrutif que ces exemples de spécialisation des intérêts divers que comprend l'industrie des agriculteurs. Ces intérêts, surtout celui de la production du lait, et celui plus important encore de la production de la viande, ont dernièrement acquis et acquièrent sous l'influence des circonstances que le libre échange a fait naître sur nos marchés, une importance qui dépasse les ressources et les limites d'un concours général dont les proportions, comme celles de l'exposition de Kilburn, sont trop vastes pour que les visiteurs puissent en étudier avec fruit toutes les catégories et tous les détails. Chaque branche principale de l'industrie agricole, surtout celles dont les produits exigent une consommation immédiate, éprouve le besoin d'une attention spéciale, tant de la part des producteurs que de celle des consommateurs. La production agricole de la France, aussi bien que celle de l'Angleterre, menacées par la concurrence étrangère qui les envahit et les écrase de tous les côtés sont, par la force des choses, obligées de se porter vers les denrées de luxe, lesquelles obtiennent sur les marchés une plus-value inaccessible aux effets de la concurrence étrangère. Tels sont les viandes, les beurres et les fromages de qualité supérieure. C'est cette révolution économique qui, sans aucun doute, donne aux produits laitiers, et à la viande d'animaux de races améliorées, surtout dans le sens de la précocité, cette faveur et cet intérêt pratiques dont la manifestation est si frappante aujourd'hui. On sent instinctivement que dans le développement de cette production spéciale est le salut. De même que, dans les temps de guerre, la population fuyant l'attaque de l'ennemi, se réfugie instinctivement dans la forteresse inaccessible au danger ; de même, l'agriculture de l'Europe occidentale, empêchée par les charges écrasantes qui l'accablent, ne pouvant lutter contre la libre importation des produits exotiques, lesquels n'ont à supporter que les frais d'une culture facile et ceux d'un transport à bon marché, se tourne instinctivement vers la production de denrées de luxe que le commerce étranger ne peut atteindre.

C'est à ce phénomène économique que les Sociétés spéciales d'agriculture doivent sans doute l'essor énergique et puissant dont cette quatrième exposition de l'Association des agriculteurs-laitiers de l'Angleterre vient de manifester encore une fois l'expansion et la force.

En dehors de ces considérations la liste des primes offertes était attrayante. Les catégories exposées étaient celles des vaches laitières, en lait ou pleines, lesquelles étaient divisées en neuf classes, savoir : 1° celle des vaches pur sang Durham inscrites ou qualifiées pour l'être au Herd-book ; 2° celles des vaches de race Durham laitières, non inscrites et ne pouvant l'être faute de généalogie tracée; 3° race

Ayrshire; 4° race de Jersey; 5° race de Guernesey; 6° race de Kerry; 7° race bretonne; 8° vaches de toute autre race pure; 9° vaches de races croisées ou mélangées. Les quatre premières classes avaient chacune un premier prix de 500 francs, un deuxième de 375 francs et un troisième de 125 francs. Les trois classes suivantes n'avaient que deux prix, de 250 francs, et de 125 francs. Mais la neuvième classe, celle des races mixtes, avait trois prix, de 375 francs, de 250 et de 125 francs.

La deuxième catégorie comprenait les génisses divisées en quatre classes : 1° celles de race pure Durham; 2° celles de race de Jersey; 3° celles d'autres races pures, et 4° celles de races mixtes. Les prix pour cette catégorie étaient de 375, 250 et 125 francs.

La troisième catégorie était celle des taureaux de races laitières et était partagée en trois classes : 1° race Durham; 2° race de Jersey; 3° races diverses. Pour les deux premières classes, les prix étaient de 500, 250 et 125 francs, respectivement. Pour la troisième classe, les prix étaient de 375, 250 et 125, respectivement.

La quatrième catégorie était celle des chèvres, divisée en trois classes. La première comprenait les chèvres à poil ras et à cornes; la deuxième, les chèvres à poil long et à cornes, et la troisième les chèvres à poil long ou ras, mais sans cornes. Les prix pour ces trois classes étaient de 100, 75, 50 et 25 francs, respectivement.

La dernière catégorie des animaux était celle des chevreaux pour lesquels il y avait 3 classes : 1° celle des chevreaux femelles entre un an et deux ans; 2° celle des femelles au-dessous d'un an; et 3° celle des mâles au-dessus d'un an. Les prix, pour cette dernière catégorie, étaient de 75, 50 et 25 francs, respectivement.

Outre ces prix de classes, il y avait des prix spéciaux pour les espèces bovine et caprine. Une médaille d'or était offerte pour le meilleur groupe composé de la vache, du taureau et de leurs produits exposés. Un prix additionnel de 250 francs pour la vache ayant donné le plus de lait en deux mulsions consécutives, matin et soir. Une médaille d'argent pour la génisse ayant donné le plus de lait dans les mêmes conditions, et une médaille d'argent pour le meilleur taureau laitier.

Pour l'espèce caprine, les prix additionnels consistaient en une médaille d'argent pour la chèvre donnant le plus de lait, une médaille d'argent pour le meilleur chevreau mâle ou femelle.

Dans une exposition laitière, les produits et les ustensiles doivent nécessairement figurer. Aussi voyons-nous dans les Concours anglais, une large place faite aux expositions de beurre, de fromage et autres produits du lait, et les prix offerts dénotent par leur munificence l'importance que l'on attache à cette partie de l'exposition.

Voici d'abord les fromages indigènes et américains, divisés en dix catégories comme suit : 1° Fromages de Stilton; 2° Cheshire; 3° Cheddar; 4° Derby et Leicester; 5° Gloucester; 6° Wiltshire; 7° fromages d'Amérique et du Canada; 8° fromages en pains de 6 kilogrammes; 9° fromages à pâte tendre et à la crème; 10° collections de fromages divers, chaque collection ayant une importance minimum de 1,000 kilogrammes.

Pour les catégories diverses, trois prix étaient offerts. Le premier consistait en une médaille d'argent et 250 francs; le deuxième en

125 francs et le troisième en 65 francs. Pour la dixième catégorie, celle des grandes collections de fromages d'au moins une tonne, la médaille du premier prix était en or, au lieu d'être en argent.

Il y avait en outre neuf autres classes de fromages étrangers formant une catégorie distincte : 1° les fromages de Gorgozonla, 2° Roquefort, 3° Gruyère, 4° Parmesan, 5° Edam, 6° Bondon, 7° Mont-d'Or, 8° fromage à pâtes molles, 9° autres variétés étrangères non dénommées. Pour ces classes les prix consistaient en une médaille d'argent, une médaille de bronze et le troisième un diplôme.

Il y avait, en outre, une classe de crème coagulée.

Les beurres étaient divisés en trois catégories : 1° le beurre frais divisés en 3 classes, la première comprenant les beurres frais de toute provenance à l'exception de celui de vaches des îles de la Manche; la 2e avait pour objet le mérite personnel des directeurs de laiterie; la 3e comprenait exclusivement les beurres provenant de vaches des îles de la Manche. Les prix pour ces trois classes de la catégorie du beurre frais consistaient en 125 francs, 75 francs et 25 francs, respectivement.

La 2e catégorie était celle des beurres salés, divisés en trois classes : 1° beurres de salaison anglaise, 2° beurres de salaison irlandaise, 3° beurres de toute autre provenance indigène. Les prix étaient semblables à ceux des beurres frais.

Il y avait aussi une catégorie des beurres étrangers, frais et salés, avec des prix consistant en médailles d'argent, de bronze et un diplôme pour troisième prix.

Une médaille d'argent était aussi offerte pour les meilleurs échantillons de sel de laiterie.

L'exposition des ustensiles et machines propres aux manipulations diverses de la laiterie était fort brillante, et on remarquait surtout le caractère plutôt utile et pratique que fantaisiste des ustensiles et machines exposés.

Il y avait une médaille d'argent et une de bronze pour les deux meilleures collections d'ustensiles de laiterie. Un prix spécial de 250 francs et un second de 125 francs étaient offerts pour les meilleures collections d'ustensiles de fromagerie, le tout en état de fonctionner d'une manière pratique, les exposants primés étant tenus de faire agir leurs appareils à la requête des commissaires pendant toute la durée de l'exposition. Les mêmes prix étaient offerts pour les deux meilleures séries d'ustensiles pour la fabrication du beurre, et dans les mêmes conditions, le lait étant fourni gratis par la Société.

Les machines à traire, les réfrigérateurs de lait, les seaux à lait et les barattes, les véhicules pour transporter le lait ainsi que les aménagements d'étables, pour vaches laitières, etc., etc., étaient aussi l'objet de récompenses spéciales, consistant en une médaille d'argent et de bronze. Enfin une 2e catégorie était spécialement ouverte à une exposition de modèles de fermes laitières et plans d'aménagements spécialement destinés à l'industrie du lait et de ses produits.

On le voit, l'exposition était complète et représentait l'industrie laitière dans tous ses développements, pratiques et scientifiques. Si je m'étends aussi minutieusement sur tous ces détails, c'est dans le but de fournir des indications et renseignements utiles pour servir à l'organisation d'une Société analogue en France, où le besoin de centraliser tous les intérêts de cette branche si importante de notre économie ru-

rale et l'une des sources les plus précieuses de notre richesse publique, est devenu et devient de plus en plus une nécessité. Cette Société laitière pourrait, en effet, être utilement et pratiquement annexée à la sous-société des éleveurs français dont je poursuis toujours la création avec l'aide et sous les auspices de notre grande Société des agriculteurs de France.

Entrer dans des détails plus circonstanciés sur les résultats de ce concours de la Société anglaise ne serait d'aucun intérêt pour mes lecteurs. Qu'il me suffise de dire que c'est une vache de race Hollandaise qui a remporté le prix du lait comme quantité, suivie de très près par une vache Durham qui remporte le 2e prix. La première était exposée par un marchand de lait des environs de Londres. Cette vache remportait aussi le 1er prix de sa classe. La seconde était une vache Durham exposée par MM. Wetford and Son, laquelle avait seulement obtenu une mention très honorable dans sa classe. Les vaches exposées dans cette catégorie de la production du lait appartenaient à toutes les races. Il ne s'agissait ici ni de race, ni de qualités extérieures héréditaires ou individuelles, les prix étaient offerts au plus grand rendement de lait. La veille de ce concours spécial, toutes les vaches concourantes furent traites à sec, à 6 heures et demie du soir. Le lendemain matin elles furent traites à 8 heures et demie et une seconde mulsion eut lieu le soir du même jour à 7 heures, de manière à obtenir le lait produit dans les 24 heures. Le lait de chaque vache fut pesé avec le plus grand soin. La vache Hollandaise donna pour les deux mulsions, 29 kilog. 162 grammes de lait; la vache Durham, 2e prix, donna 25 kilog. 652 grammes. Le 3e prix remporté également par une vache Durham fut adjugé à un rendement de 25 kilog. 538 grammes, et le 4e prix, à une vache Hollandaise, pour un rendement de 25 kilog. 030 grammes. Ainsi sur les 4 vaches primées, les deux Hollandaises ont donné ensemble 54 kilog. 192 de lait et les deux Durhams, 51 kilog. 190, ce qui donne une moyenne de 27 kilog. 96 grammes pour les Hollandaises et de 25 kilog. 595 pour les Durhams. C'est une différence de 1 kilog. 501 grammes seulement.

Je considère ce mode de jugement très peu satisfaisant, car plus le lait est aqueux plus il est lourd, et par contre plus il contient de matières grasses, plus il est léger. Pour que l'expérience fût complète, il aurait fallu tenir compte de la qualité, aussi bien que de la quantité. Si ces conditions avaient été remplies, nul doute que les vaches Durhams ne l'eussent emporté de beaucoup sur les Hollandaises; du reste nous serons bientôt fixés sur ce point, car le docteur Vœlker a eu la précaution de prendre des échantillons du lait, afin de les soumettre à l'analyse et nul doute que cet éminent chimiste ne donne au public le résultat de ses recherches.

En somme, cet intéressant concours a réussi au delà des expérances de l'Association laitière qui l'avait organisé. Un public nombreux n'a cessé d'encombrer la vaste enceinte d'Islington pendant toute sa durée, et l'intérêt manifesté par cette foule immense d'agriculteurs et de citoyens de Londres témoignait de l'importance que toutes les classes de la société, producteurs et consommateurs, attachent aujourd'hui plus que jamais, à cette branche économique de la production agricole.

Voilà encore un objet bien digne d'attirer l'attention de la Société

des agriculteurs de France et d'engager son initiative et son action. — Certes, il s'en faut que je me plaigne du patronage officiel que le gouvernement étend sur notre agriculture. Ce patronage ne nous est pas seulement utile, il nous est nécessaire et on peut même dire indispensable. En Angleterre, les conditions ne sont plus les mêmes. La tutelle du gouvernement dans le pays est tout à fait inutile et serait même pernicieuse. C'est que l'agriculture, en Angleterre, n'est pas seulement le domaine d'une seule classe, celle des ruraux, toutes les classes de la société s'y intéressent. La reine, les princes royaux, les propriétaires, les négociants, les industriels, grands seigneurs et bourgeois, l'armée, l'église, le négoce, la manufacture, la banque; en un mot, tous les efforts, tous les enthousiasmes, tous les dévouements, toutes les idiosyncrasies, tout ce qui fait la force d'une société, tout cela, dis-je, se dirige vers l'agriculture et en fait un art vraiment national.

En France, les grands propriétaires, les riches capitalistes, les gros négociants enrichis, les industriels opulents, les rentiers retirés des affaires, les hommes à la tête du gouvernement de notre pays, qui s'occupent même un tant soit peu d'agriculture et lui donnent une impulsion quelconque vers le progrès, par leurs exemples et leurs sacrifices, se comptent sur les doigts. La proportion de la richesse publique en France qui s'applique à l'agriculture en dehors du capital comparativement infime employé à la culture de notre sol, est, on peut l'affirmer, infinitésimale.

Dans l'absence de cet utile patronage de la richesse et du rang, ne devons-nous pas être fort reconnaissants de ce que le gouvernement veut bien attribuer comme encouragement à l'agriculture la part du budget qu'il y consacre? Mais il ne s'en suit pas que toute initiative doive être fermée aux agriculteurs français, et que nous devions nous endormir à l'ombre de cette tutelle, quelque généreuse qu'elle soit. Aide-toi, le ciel t'aidera, dit le proverbe populaire. Je viens donc de nouveau adjurer le conseil d'administration de la Société des agriculteurs de France, de mettre à l'étude d'une Commission le projet que j'ai eu l'honneur de lui soumettre, c'est-à-dire de former une Société annexe comprenant tous les éleveurs et engraisseurs des races agricoles dans le but de stimuler le progrès à tous les points de vue de l'économie des animaux de la ferme : la viande, le lait, le beurre et le fumier.

F.-R. DE LA TRÉHONNAIS.

SUR LE PROCÉDÉ DE LA DIFFUSION

POUR L'EXTRACTION DU SUCRE.

M. le directeur, me trouvant en France pour visiter les usines qui ont adopté la diffusion, je viens d'apprendre que, dans la dernière séance de la Société nationale d'agriculture, on a parlé de cette méthode d'extraction du jus de la betterave, et que M. Bella en avait revendiqué la priorité pour M. Mathieu de Dombasle.

Permettez-moi, monsieur, de m'adresser à vous, que j'ai l'honneur de connaître depuis un certain nombre d'années, pour rectifier cette opinion erronée et vous expliquer en quoi consiste la grande différence entre mon procédé et celui de M. Mathieu de Dombasle.

Je crois avoir le droit de parler des deux, parce que je les ai pratiqués l'un et l'autre, dans mon usine de Seelowitz en Moravie.

D'après M. Mathieu de Dombasle, on coupait la betterave en tranches, on les baignait dans l'eau, on faisait arriver de la vapeur dans ce mélange, soit par des serpentins, soit par des doubles fonds, on chauffait jusqu'à l'ébullition; on faisait, en un mot, un bouillon de betteraves, que l'on concentrait par l'emploi d'une succession de vases, clos ou non, tout en épuisant les mêmes tranches par des lavages successifs et méthodiques à l'eau chaude, en entretenant dans cette succession de vases, une haute température au moyen des serpentins ou des doubles fonds.

Le jus obtenu paraissait bon, la betterave était bien épuisée; la main-d'œuvre était très minime, mais on n'avait pas fait attention que le jus était chargé de matières pectiques en grande quantité.

Ce n'est que lorsqu'on a voulu introduire dans la fabrication du sucre, la purification des jus par de plus grandes quantités de chaux et d'acide carbonique, lorsqu'on a abandonné l'ancienne défécation à petites doses de chaux, pour faire place à la double carbonatation Perrier-Possoz, qu'on s'est aperçu que les précipités qu'on avait formés ne se laissaient séparer ni par la décantation, ni par l'écumage, ni par la filtration.

C'étaient des corps qui, ayant à peu près le même poids spécifique que le jus, ne voulaient ni descendre ni monter, et si l'on voulait les séparer par des toiles, ils les obstruaient par leur viscosité.

Il fallait donc ou renoncer à la macération Dombasle qui, sous le rapport de l'épuisement et du peu de main-d'œuvre, présentait tant d'avantages, ou renoncer à l'application de la carbonatation selon le procédé Perrier-Possoz, dans la purification des jus, procédé qui a fait époque dans l'industrie du sucre.

C'est dans ce dilemme fatal que je me vis obligé de recourir àl a science, pour sortir de la routine et trouver un nouveau chemin.

D'un côté, l'ouvrage de M. Fremy sur la maturation des fruits que j'avais trouvé dans la bibliothèque de mon père, ses études sur l'influence de la température dans la transformation des matières pectiques, d'un autre côté, l'étude de la physiologie végétale dans la question du passage des sucs de cellule à cellule, tout cela me mit bientôt sur la voie.

J'ai vu qu'il fallait se tenir à des températures bien au-dessous de l'ébullition, qu'on ne devait jamais introduire la vapeur dans les mélanges, pour être sûr d'avoir une pulpe non ramollie, non gonflée, non cuite, et que pourvu qu'une fois l'albumine végétale des cellules eût subi un commencement de coagulation, la betterave n'avait besoin que d'être coupée en lanières fines qui devaient bien s'entrecroiser pour permettre à l'eau de s'échapper rapidement avec le contenu liquide des cellules; que, sous ces conditions seulement, on avait le moyen de profiter des avantages de la macération tout en évitant ses inconvénients.

Il faut avoir passé par les fourches caudines de la nécessite, par toutes les difficultés de la déviation du grand chemin suivi jusqu'alors, pour être bien pénétré de la différence de principes entre le procédé Dombasle et les miens, et je suis sûr que si M. Bella avait assisté à la naissance de la diffusion, il en aurait eu une autre opinion.

Connaissant, monsieur, le vif intérêt que vous portez à tout ce qui est du progrès, votre amour pour la vérité, je me permets de vous la

transmettre dans toute sa simplicité, en vous priant de la placer sous les yeux de la Société nationale d'agriculture et de lui donner l'hospitalité dans votre *Journal*, qui depuis longtemps fait ma lecture favorite.

Veuillez agréer, etc.

Jules ROBERT,
Agriculteur et fabricant de sucre à Seelowitz (Autriche)

PARTIE OFFICIELLE.

ÉVALUATION APPROXIMATIVE
De la récolte du froment, du méteil et du seigle en 1879

Le Ministère de l'agriculture et du commerce (Direction de l'agriculture. — 2e division. — Bureau des subsistances) publie, dans le *Journal officiel* du 16 novembre, le relevé des rapports transmis par les Préfets dans les six semaines qui ont suivi la moisson :

RÉGIONS	FROMENT		MÉTEIL		SEIGLE	
	Hectolitres	Quintaux métriques	Hectolitres	Quintaux métriques	Hectolitres	Quintaux métriques
1re *Région* (*N.-Ouest*).	8,821,023	6,621,817	804,392	580,544	1,790,977	1,266,551
2e *Région* (*Nord*)....	19,903,960	14,784,332	1,733,029	1,207,867	2,517,280	1,726,555
3e *Région* (*N.-Est*)..	7,350,570	5,385,750	268,905	194,483	1,764,173	1,219,616
4e *Région* (*Ouest*)...	11,550,917	8,782,057	590,931	433,181	1,641,710	1,175,197
5e *Région* (*Centre*)..	8,333,929	6,301,007	503,589	366,526	3,179,461	2,279,450
6e *Région* (*Est*).....	9,215,487	7,156,044	763,939	585,503	2,534,991	1,570,207
7e *Région* (*S.-Ouest*).	6,505,365	5,066,514	284,376	207,249	1,342,193	988,486
8e *Région* (*Sud*).....	4,166,351	3,275,353	193,923	142,821	3,116,320	2,326,333
9e *Région* (*Sud-Est*).	5,899,180	4,784,989	164,840	115,982	1,572,865	1,046,770
10e *Région* (*Corse*)..	405,500	324,400	»	»	56,000	39,200
Total général pour la France entière ...	82,152,282	62,482,263	5,307,024	3,834,156	19,515,970	13,638,373

La région du *Nord-Ouest* renferme les départements du Finistère, Morbihan, Côtes-du-Nord, Ille et-Vilaine, Manche, Calvados, Orne, Mayenne, Sarthe.

La région du *Nord :* les départements du Nord, Pas-de-Calais, Somme, Seine-Inférieure, Oise, Aisne, Eure, Eure-et-Loir, Seine-et-Oise, Seine, Seine-et-Marne.

La région du *Nord-Est :* les départements des Ardennes, Marne, Aube, Haute-Marne, Meuse, Meurthe-et-Moselle, Vosges, Belfort (Haut-Rhin).

La région de l'*Ouest :* les départements de la Loire-Inférieure, Maine-et-Loire, Indre-et-Loire, Vendée, Charente-Inférieure, Deux-Sèvres, Charente, Vienne, Haute-Vienne.

La région du *Centre :* les départements de Loir-et-Cher, Loiret, Yonne, Indre, Cher, Nièvre, Creuse, Allier, Puy-de-Dôme.

La région de l'*Est :* les départements de la Côte-d'Or, Haute-Saône, Doubs, Jura, Saône-et-Loire, Loire, Rhône, Ain, Haute-Savoie, Savoie, Isère.

La région du *Sud-Ouest :* les départements de la Gironde, Dordogne, Lot-et-Garonne, Landes, Gers, Basses-Pyrénées, Hautes-Pyrénées, Haute-Garonne, Ariège.

La région du *Sud :* les départements de la Corrèze, Cantal, Lot, Aveyron, Lozère, Tarn-et-Garonne, Tarn, Hérault, Aude, Pyrénées-Orientales.

La région du *Sud-Est :* les départements de la Haute-Loire, Ardèche, Drôme, Gard, Vaucluse, Basses-Alpes, Hautes-Alpes, Bouches-du-Rhône, Var, Alpes-Maritimes.

VISITE A L'ÉCOLE D'AGRICULTURE DE MONTPELLIER.—II[1]

Si tous les travaux qui viennent d'être indiqués sommairement ont une grande importance, il en est cependant quelques autres qui sont suivis avec encore plus d'intérêt par les agriculteurs méridionaux. Ce sont les travaux de la station viticole où sont étudiées toutes les questions relatives à la viticulture et à l'ampélographie. Une création de ce genre s'imposait à l'Ecole d'agriculture de Montpellier; mais elle était devenue beaucoup plus urgente après les désastres causés par le phylloxera. La station viticole a été créée au mois de janvier 1876, et placée sous la direction de M. Gustave Foëx. Les travaux qu'il a exécutés depuis quatre ans ont complètement justifié la confiance qui lui a donné ce poste délicat. Il s'agissait, en effet, de rechercher les moyens de rendre à la viticulture sa prospérité disparue. La Commission du phylloxera avait établi, de l'autre côté de la ville de Montpellier, au Mas de Las Sorres, un champ d'expériences où ont été étudiés avec beaucoup de soins tous les insecticides proposés pour détruire et

1. Voir le *Journal* du 15 novembre, p. 261 de ce volume.

fatal puceron. Sans abandonner les études sur les insecticides, la station viticole de l'Ecole se trouvait naturellement portée à diriger ses recherches d'un autre côté et notamment sur les vignes américaines, que beaucoup d'hommes distingués préconisaient comme un



Fig. 16. — Vigne américaine âgée de 4 ans (Herbemont).

des principaux moyens de salut pour la viticulture française. Et de fait, il est heureux que ses études aient pris cette voie, car il en est sorti des faits bien constatés et d'une haute utilité. Avec un labora-



Fig. 17. — Vigne *Mestroune* traitée au sulfure de carbone.

toire organisé pour les analyses et les recherches micrographiques, la, station viticole avait à sa disposition les vignes du domaine de l'Ec ole plantées en cépages français. A côté, elle a organisé, sur plusieurs parties de champs indiquées sur le plan que nous avons reproduit :

1° Une école de multiplication, où sont fait des essais sur les semis, le bouturage, le provignage et la greffe de la vigne;

2° Une école de taille, où sont expérimentés les systèmes de taille les plus généralement adoptés ;

3° Des collections renfermant environ deux cent cinquante espèces ou variétés de vignes américaines ;

4° Des collections en voie de formation, où seront peu à peu réunis tous les cépages français greffés sur la vigne américaine ;

5° Des plantations où sont expérimentées en grand les variétés américaines qui paraissent les plus dignes d'intérêt.

Enfin avec l'aide d'un certain nombre de viticulteurs, il a été créé sur treize points différents de la région phylloxérée, dans des conditions diverses de sol et de climat, des stations d'essai des principaux cépages américains, où les observations sont scrupuleusement recueillies d'après un modèle uniforme.

On voit que l'étude des vignes américaines a été organisée avec une



Fig. 18. — Vigne *Claparède* traitée au sulfocarbonate de potassium.

grande précision. Il était nécessaire qu'il en fût ainsi ; car il suffit d'un peu de réflexion pour se rendre compte des multiples conditions d'acclimatement de végétaux venus de pays lointains, et de la nécessité de faire la part, dans les succès ou les insuccès, de l'adaptation du cépage au sol, suivant l'heureuse expression de M. Vialla, du climat, et enfin de l'action du phylloxera lui-même.

Quels sont les résultats actuellement acquis? Il y a aujourd'hui une lutte très vive entre les partisans des vignes américaines et les partisans des insecticides contre le phylloxera. On reproche avec juste raison, aux vignes américaines, d'avoir introduit le fléau en France, et on affirme que leur culture ne ferait que l'y entretenir. A cela, les partisans des vignes américaines répondent que, si l'on veut tirer parti des insecticides, il faut éteindre tous les foyers d'infection, et que cela est désormais matériellement impossible dans la zone de plusieurs centaines de mille d'hectares complètement envahis. Donc, à leurs yeux, puisque le phylloxera existe, il faut se résoudre à vivre avec lui, et la vigne américaine est un des moyens de résoudre ce

problème, peut-être même le meilleur moyen. Sans vouloir prendre parti, nous n'avons à dire ici que ce qui s'est passé à l'Ecole d'agriculture de Montpellier. Dans cette terre où les phylloxeras abondent et renaissent sans cesse, les insecticides ont échoué, tandis que la vigne américaine se développe admirablement. Nous donnons trois vues qui ont été prises le même jour, le 20 juillet dernier, par la photographie, sur le domaine de l'Ecole.

La première représente une vigne américaine (fig. 16), du cépage Herbemont, qui en est à sa quatrième feuille, en d'autres termes, âgée de quatre ans; la vue est prise dans la vigne du nord, à l'Ecole. L'Herbemont a été planté en 1875, en plants enracinés, sur une vigne arrachée, et qui avait péri sous les atteintes du phylloxera, malgré un traitement au sulfocarbonate. Le dessin montre la vigueur de la végétation; cette vigne était, au mois de septembre, couverte de fruits. Cette vigueur est tellement éclatante que les vignerons des environs, convaincus par ce qu'ils voient, ne se contentent pas de demander des sarments pour boutures à M. Saint-Pierre, qui les distribue généreusement, mais encore viennent parfois, clandestinement, arracher et emporter des ceps entiers.

A côté, voici la vigne Mestroune (fig. 17), de 72 ares, qui a été traitée au sulfure de carbone. C'est une ancienne vigne plantée en Carignane; avant 1874, elle donnait une belle récolte. C'est en 1875 que le phylloxera y a été trouvé. Dès cette année, la vigne a été traitée par du fumier et du sulfure de potassium; en 1876, on appliquait le sulfocarbonate; en 1877, le procédé Rousselier (sulfure de carbone et huiles lourdes); en 1878 et 1879, le sulfure de carbone, d'après la méthode de la Compagnie Paris-Lyon-Méditerranée. La récolte a été, pour cette vigne : en 1874, 11,000 kilog. de raisin; en 1875, 7,100 kilog.; en 1876, 2,012 kilog.; en 1877, 2,085 kilog.; en 1878, 1,595 kilog.

Mais c'est la vigne Claparède (fig. 18) qui est dans le plus triste état. Elle a une surface de quatre-vingts ares, et elle était plantée en Carignane et Grenache. En 1874, elle donnait 7,600 kilog. A l'automne de cette année, on y a constaté deux taches phylloxériques, l'une de trois cent quatre-vingt-dix mètres carrés, l'autre de deux cent quatre-vingt-cinq. Dès 1875, la vigne était soumise à un traitement de fumier, de cendres et de sulfocarbonate de potassium, et depuis 1876 exclusivement au sulfocarbonate de potassium, d'après le procédé Mouillefert. Pendant les deux premières années, la dose employée avait été à raison de quatre cents kilog. par hectare; en 1878 et 1879, elle a été élevée à six cents kilog. Voici quelles ont été les récoltes : en 1874, 7,600 kilog. de raisins; en 1875, 5,000 kilog.; en 1876, 1,906 kilog.; en 1877, 1,880 kilog.; en 1878, la vendange est descendue à 706 kilog. de raisins.

La vigne américaine prouve donc, à l'Ecole de Montpellier, sa résistance au phylloxera par sa vitalité. D'ailleurs, dans les cultures de l'Ecole, la sélection se fait rapidement, et bientôt il en sortira une étude complète sur la valeur de chacun des cépages des trois groupes, *V. labrusca*, *V. cordifolia* et *V. æstivalis*. Mais là ne se bornent pas les services rendus par la station viticole. Les patientes recherches de M. G. Foëx ont élucidé la cause de la résistance des vignes américaines. C'est dans la différence de constitution des racines, dans les vignes françaises et américaines, que gît le secret de la mort des pre-

mières sous les atteintes du phylloxera. Tandis que les racines des vignes françaises conservent toujours un tissu mou et spongieux, celles des vignes américaines se lignifient rapidement; les rayons mé-



Fig. 19. — Section de racine de *Vitis vinifera* (cépage Aramon).

Fig. 20. Section de racine de *Vitis abrusca* (Diana).

dullaires sont plus étroits, plus nombreux, formés de cellules plus petites; les ponctuations des cellules sont aussi d'un diamètre beau-

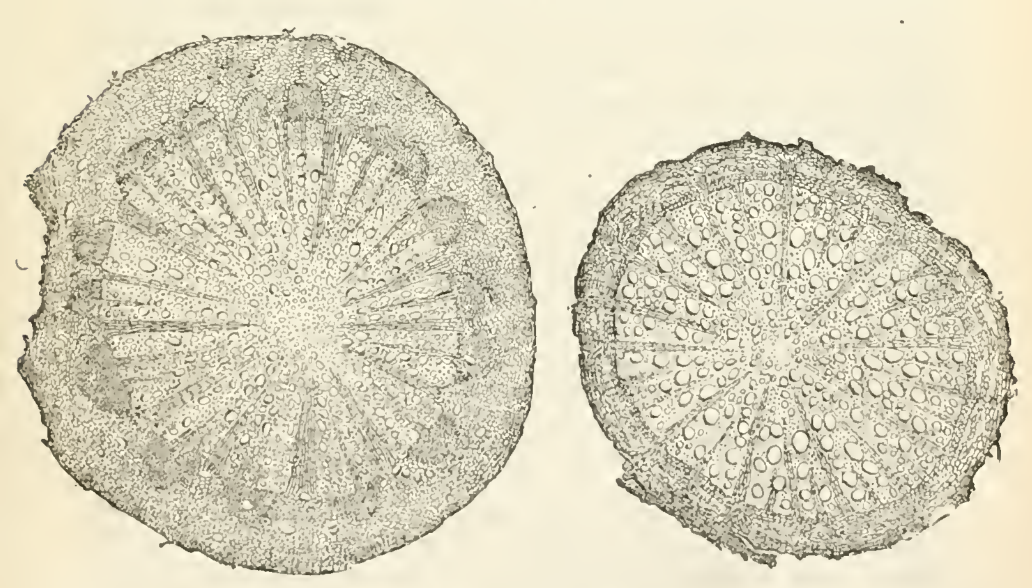


Fig. 21. — Section de racine de *Vitis æstivalis* (Jacquez).

Fig. 22. — Section de racine de *Vitis cordifolia* (Var. Solonis).

coup plus faible. Les tissus sont donc moins perméables; ils sont simplement attaqués superficiellement par le phylloxera, et la plaie se cicatrise rapidement. Les fig. 19 à 22 montrent des sections de vigne française et de plusieurs vignes américaines, reproduites d'après les observations de M. G. Foëx; il est inutile d'entrer dans de plus longs détails pour indiquer les différences qui les caractérisent.

L'importance de cette découverte est considérable; elle rassure, en effet, les viticulteurs sur la durée de la résistance des vignes américaines. Cette résistance provenant de la structure et d'un mode de fonctionnement des tissus, ne paraît pas devoir se modifier, même dans le cas de la greffe des vignes françaises sur des souches américaines. Ainsi s'évanouissent les craintes soulevées souvent à ce sujet.

Il serait hors du cadre de cet article d'entrer dans de plus longs détails sur les travaux sortis de l'Ecole de Montpellier. Ce que nous avons dit suffit pour justifier la sympathie qu'elle inspire à tous les amis de notre agriculture méridionale. Henry SAGNIER.

UN ENDIGUEMENT DANS LA BAIE DE CANCALE

On répète à l'envi aujourd'hui qu'il ne faut laisser aucune parcelle du sol improductive; on veut fertiliser les terres incultes et transformer la culture de certaines régions; l'irrigation est l'objet de la sollicitude du gouvernement pour nos provinces du Midi éprouvées par le phylloxera, la maladie des vers à soie et la perte de la garance; on annonce la réalisation prochaine du grand canal d'irrigation du Rhône, qui doit apporter la fertilité à plusieurs départements; on espère du moins que la loi ne tardera pas à être votée. La main du gouvernement nécessaire à l'exécution de ces travaux ne peut faire oublier le mérite de l'initiative.

La fixation et la mise en valeur des dunes dans la Gironde et les Landes sont, en général, confiées à l'administration des ponts et chaussées. Ces amoncellements de sable siliceux n'offrent du reste de culture possible, que celle des résineux dont on tira un profit trompeur pendant la guerre de sécession en Amérique, et qui cessa en partie avec la paix. L'origine des dunes ne remonterait pas selon les uns à plus de 1400 ans, c'est-à-dire au cinquième siècle, et ce calcul problématique d'ailleurs, aurait été établi à l'aide de profils pris d'après le volume annuel observé à la dune du littoral. Ce qu'il y a de certain, c'est que les sables ont envahi sur la côte de Gascogne une lisière de plusieurs lieues de terrain, et que le meilleur moyen de fixation de dunes formant parfois des montagnes volantes, était la plantation et le système préconisé par Bremontier auquel on a voulu en contester le mérite. Il est certain aussi qu'une dépression a eu lieu sur le littoral de la Gascogne, et que des terres anciennement cultivées, des lieux habités, ont disparu sous les sables et les flots de l'Océan. Il est probable que le grand trouble océanique qui amena cette dépression ne fut autre que celui qui causa dans la Manche la submersion des terres entre les îles de Jersey, de Guernesey, et la côte de France, et engloutit sous les estuaires actuels des monts Saint-Michel et de Cancale, la forêt de Sizy et le terrain de quatorze paroisses. Mais ici on fixe des dates, 808, 1200, et, quoi qu'il en soit de l'époque, la chose est certaine. Le flot de mars aux environs de Jersey, et dans la baie du mont Saint-Michel, exhume parfois des troncs d'arbres appartenant aux champs et forêts de campagnes jadis verdoyantes au travers desquelles des voies romaines, s'arrêtant brusquement sur les grèves aujourd'hui, menaient à des stations disparues. La mer a recouvert un vaste territoire formant un archipel s'étendant de Saint-Brieuc à Granville.

On peut évaluer à plus de 200,000 hectares la perte de territoire due aux cataclysmes de 800 à 1200. Il est vrai que dès 1400 et sur la côte de Bretagne alors indépendante, et s'administrant par états, des tra-

vaux considérables reprirent à la mer tout le terrain compris entre les villes de Dol et de Cancale d'une part, et Châteauneuf de l'autre, tandis que dans la baie du mont Saint-Michel, des travaux successifs reconquéraient, tant sur la côte de Bretagne que sur celle de Normandie, une longue lisière de terrains fertiles au-delà desquels s'élève, au milieu des flots, l'abbaye du mont Saint-Michel. Il y a trente ans une concession fut faite à la Compagnie des Polders de l'Ouest dans cette dernière baie, et présente aujourd'hui les cultures les plus riches, qui ont fait l'objet d'études dans la presse agricole.

Dans la baie de Cancale aucune concession n'avait été accordée en dehors des digues établies par les États de Bretagne, et confiées aujourd'hui au syndicat des digues et marais qui s'administre par représentation des intéressés, lorsqu'en 1868 un agriculteur de mérite, ayant fait ses preuves par des défrichements opérés sur ses terres en Ille-et-Vilaine, ayant mérité de nombreuses récompenses dans les concours, voire même la décoration qui était loin d'être alors prodiguée pour les travaux de l'agriculture, sollicita et obtint, en dehors des digues établies, une concession de 82 hectares dont les cultures seront, croyons-nous, présentées pour la prime d'honneur en 1880.

Si depuis les Bouches-du-Rhône jusqu'aux Pyrénées, la côte n'a pas cessé d'empiéter sur la mer, on a dû au contraire, comme nous l'avons montré, recourir, sur les bords de la Manche, à des endiguements pour reconquérir la côte, s'il se pouvait. A ce titre et à plusieurs points de vue d'intérêt général, une entreprise d'endiguement comme celle de M. Lefas, d'ailleurs entourée de mille difficultés spéciales, mérite une attention particulière. Il faut enlever au péril de la mer qui, dans les ports de Cancale et la baie, marne à plus de 15 mètres, les terres péniblement conquises, et des digues en terre ne suffisent plus ; il faut qu'elles soient défendues par un revêtement de pierres qui les sauvegardent. Les terres, une fois endiguées, présentent des difficultés d'écoulement auxquelles le remède du drainage ne peut être appliqué, et souffrent forcément des années humides dont nous traversons une trop longue série.

Il est vrai que dans la baie de Cancale, comme dans celle du mont Saint-Michel, le sol une fois endigué, lorsqu'il est parvenu à l'état où se manifeste la végétation herbue, peut être livré à une culture sans engrais donnant des rendements de 40, même 50 hectolitres de blé à l'hectare, et que la loi de la restitution à la terre des éléments enlevés par les récoltes peut être longtemps négligée, sans qu'il en résulte d'autre préjudice que de donner naissance aux herbes adventices qui poussent avec une telle énergie que c'est le plus grave inconvénient de la culture dans ces terres.

D'où vient donc cette fertilité exceptionnelle qui ne se rencontre nulle part ailleurs que dans les terrains endigués des grèves du mont Saint-Michel et de Cancale? L'analyse chimique y révèle parmi les matières solubles :

Carbonate de chaux..................	40	pour 100
Acide phosphorique....................	1	
Potasse............................	2	
Soude..............................	2.70	
Azote (à divers états)................	2	

et les matières solubles, en dehors du carbonate de chaux, ne proviennent que des détritus de matières végétales et animales que la

lame brisée de la Manche, par l'érosion continuelle des goëmons et varechs de fond, apporte en mourant sur la rive. Les plantes marines contiennent en effet de la potasse, des phosphates assimilables, de la soude, des matières organiques carbonées, qui jointes aux matières minérales comme le carbonate de chaux, peuvent composer un terrain exceptionnel comme celui dont nous allons nous occuper.

La concession faite par l'Etat à M. Lefas, en compte à demi avec M. Deminiac, maire de Dol, longe les anciennes digues sur un parcours de près de 3 kilomètres, ne contient en définitive que 82 hectares, et même les premiers travaux d'endiguement faits par M. Lefas lui ayant été enlevés dans une seule marée, il s'est décidé à rapprocher ses digues de 80 mètres plus près des anciennes digues des Etats. Son appréhension, qui se justifie par la crainte d'une perte nouvelle, laisse aujourd'hui en dehors de son endiguement 22 hectares d'une grève herbue qui se prolonge vers la mer.

Il faut du reste visiter les travaux de M. Lefas pour se rendre compte des difficultés vaincues. Les digues de 20 mètres de base sont recouvertes d'un perré pour l'exécution duquel on a employé plus de 40,000 mètres cubes de pierre ; elles ont coûté 320,000 fr. et les constructions 60,000, de sorte que, l'étendue enclose n'étant en définitive que de 60 hectares, l'hectare revient à plus de 6,000 fr.

En construisant ses digues, M. Lefas a pris la terre, moitié en dehors moitié en dedans de son terrain, et a pratiqué ainsi à l'intérieur un canal d'écoulement pour les eaux qui, au moyen d'aqueducs construits sous les digues, vont se décharger à la mer. Ce canal peut être utilisé pour la pisciculture ou bien encore pour l'engraissement des huîtres. Sous ce dernier rapport, la nature des eaux qui contiennent une grande quantité de marne en dissolution, n'a pas permis, à moins de travaux spéciaux que M. Lefas se propose de faire un jour, de continuer la spéculation commencée.

L'endiguement a duré trois années, et en 1871 tout le terrain contenant 60 hectares, était ensemencé en sole de blé qui produisait 44,000 francs de grain et 10,000 fr. de paille; qu'on juge par là de la fertilité du sol endigué.

M. Lefas a essayé la culture du colza pendant deux années, et l'a abandonnée comme trop épuisante. Il cultive depuis plusieurs années l'orge Chevalier qu'il propage avec juste raison dans le pays, comme le blé de Noë inversable qu'on retrouve dans plusieurs fermes des environs.

Un banc de sable formé par la mer dans une partie de l'enclos, donna l'idée à M. Lefas de cultiver l'asperge. Il fit d'abord labourer à la charrue une étendue de 40 ares et se procura du plant d'Argenteuil. Ses produits étant exceptionnels, il se décida à faire cette culture en grand et mit sous asperges une étendue de 6 hectares. Il essaya en même temps la culture de l'artichaut, du chou-fleur, de la carotte et de la pomme de terre; en un mot il se livra à la culture maraîchère pour nettoyer la terre et alterner avec la culture du blé et de l'orge. Disons tout d'abord qu'on ne retrouve pas chez M. Lefas un assolement de 4 ou 6 ans. Il y a selon nous de telles différences dans les diverses agricultures, et dans les positions des cultivateurs qu'il est bien difficile d'exiger que des hommes de l'intelligence et de l'expérience de M. Lefas, soient tenus à suivre les règles d'une théorie

absolue. Il trouve bon d'alterner ses cultures de blé et d'orge avec des cultures maraîchères à grand rendement et grand profit. Nous n'y contredisons pas, d'autant mieux qu'à la distance où est placée son exploitation des débouchés de Paris notamment, une diminution dès frais de transport, à grande vitesse, produirait pour M. Lefas une amélioration sensible dans les résultats. Elle est aujourd'hui distante de 12 kilomètres de Saint-Malo, 15 de Dol et 5 de la gare de la Fresnais (ligne du chemin de fer de Rennes à Saint-Malo).

Cette situation rend facile l'exportation de tous les produits, et a permis à M. Lefas de donner à la culture maraîchère une place chaque jour plus importante. Les asperges, aussitôt cueillies, sont expédiées sur Rennes, Saint-Malo, Paris, et, comme primeurs, jusque dans le Nord de la France; les artichauts sont envoyés à Londres par les steamers de Saint-Malo, également à Paris par chemins de fer, ainsi que les choux-fleurs. M. Lefas livre en outre au commerce 90,000 à 100,000 francs de foin de ses luzernières.

Il a commencé, depuis un an, à nourrir une certaine quantité de vaches à lait, qui ne consomment guère que les débris de la culture maraîchère, la troisième coupe de luzerne, qu'il leur fait pâturer, puis des navets qu'il cultive à la dérobée. Il veut augmenter ses bâtiments afin de pouvoir entretenir régulièrement de 20 à 30 vaches laitières qui augmenteront sa production de beurre dont il a la vente assurée à 1 fr. 50 le demi-kilog.

Le domaine d'environ 60 hectares n'est divisé que par un barrage et deux chemins transversaux; enfin par quelques fossés dont M. Lefas a l'intention d'augmenter le nombre pour donner plus d'écoulement aux eaux toujours trop stagnantes dans le sol.

Les bâtiments actuels se composent d'un corps de logement principal divisé en huit pièces au rez-de-chaussée, avec grenier au-dessus; d'une écurie pour 12 chevaux, d'une petite écurie pour 3 juments.

Les seuls engrais dont se serve M. Lefas, sont ceux produits par ses animaux de service ou de rente; ils ne sont du reste répandus que sur les terres destinées à des cultures maraîchères.

Les travaux de dessèchement consistent simplement dans les canaux longeant les digues, dans lesquels viennent aboutir plusieurs fossés transversaux. Quant au drainage proprement dit, il a été tenté sans résultat, à cause de la nature du sol.

Les labours sont faits à la charrue Dombasle avec avant-train, et les ensemencements à la charrue en bois ordinaire et à l'aide de chevaux. M. Lefas a renoncé aux planches et ne veut plus que des sillons à quatre raies, afin de mettre le plus de terre possible en contact direct avec l'air et le soleil, et en même temps élever les terres dont le sous-sol conserve toujours assez d'humidité. Il veut des terres entières pour que, mises pendant l'hiver en contact avec les gelées, elles puissent s'ameublir au printemps et, par un coup de herse donné à propos en mars, rehausser le blé qui talle alors d'une façon extraordinaire, et donne des rendements de 40 à 50 hectolitres à l'hectare. Pour les céréales de printemps, comme l'orge Chevalier, il donne un labour avant l'hiver, et, avant d'ensemencer, il fait réduire le plus possible la terre pour obtenir un ameublissement qu'il redoute pour les céréales d'hiver. — Enfin, pour les terres destinées aux plantes sarclées, il fait labourer le plus profondément possible, et emploie quelquefois une petite

charrue qui retourne 10 centimètres à la surface et est suivie d'une défonceuse attelée de 6 chevaux et avec laquelle il obtient un labour de 50 à 60 centimètres de profondeur.

Chaque année les asperges sont labourées entre les rangs et rechargées seulement avec le sable qu'il fait conduire au moment de la récolte et même quand elle est déjà commencée, car c'est en les découvrant et en retardant le chargement que M. Lefas obtient des primeurs qui se vendent dans d'excellentes conditions.

Les artichauts sont au contraire rehaussés également à la charrue avant l'hiver, ou bêchés là où la charrue ne peut être employée. La terre ainsi mise en sillons n'est étendue qu'au moment où la végétation se fait sentir. Le plant en est renouvelé tous les trois ans. Aucune fumure n'est du reste appliquée aux artichauts.

La pomme de terre réussit bien dans les terres endiguées de M. Lefas, qui obtient en betteraves et carottes des rendements de 100,000 kilog. à l'hectare.

Les ensemencements de froment et d'orge se font à la volée; l'emploi du semoir serait, la plupart du temps, impossible dans les terres des endiguements de Château-Richeux. Le froment reçoit, comme nous l'avons dit, un coup de herse au printemps.

Au résumé, M. Lefas se conforme (en dehors de ses cultures d'asperges et d'artichauts, environ 14 hectares) à l'assolement suivant : Première année, blé; Deuxième année, orge; Troisième année, plantes sarclées (betteraves, pommes de terre et carottes). En dehors de cet assolement, se trouve encore une contenance de 5 hectares de luzerne.

M. Lefas a déjà amorti la moitié du capital engagé, et, malgré le prix élevé de l'endiguement de ses 60 hectares de terrain, il a l'assurance qu'au bout de vingt années au plus d'exploitation, il sera rentré dans ses dépenses en capital et intérêts, et que le revenu de ses terres atteindra 30,000 fr. par an.

De pareils résultats, constatés par une comptabilité fort simple et obligée, afin de rendre compte chaque année, aux ayants-droit de M. Derniniac, son associé, sont dus sans doute à la fertilité du sol conquis, mais surtout à l'initiative et à l'expérience agricole de M. Lefas qui, en outre, a introduit dans le pays des cultures maraîchères qui n'y étaient pas pratiquées et dont il a donné l'exemple sur une grande échelle. A ce titre, les cultures endiguées de Château-Richeux méritaient d'être signalées. A. DE LA MORVONNAIS.

LA VIGNE AMÉRICAINE ET LES INSECTICIDEURS[1].

Réponse à MM. Gastine, délégué régional, Mathey, sénateur, de la Loyère et Cie.

J'ai fait décider, il y a quelques jours, par mon Comité d'arrondissement, qu'une demande de fonds serait adressée à M. le ministre de l'agriculture, pour faire une expérience *sérieuse et concluante* des insecticides officiels. Quoique je sache, mieux que personne, qu'aucun des innombrables essais faits par les prôneurs d'insecticides, même par M. Gastine et M. Mouillefert, n'ait obtenu de résultats satisfaisants, j'ai voulu donner cette preuve d'impartialité à des procédés qui font encore tant de bruit, et tant de mal, et qui ont pris la singulière habitude de traiter la viticulture française comme leur très humble sujette, taillable et corvéable, et ruinable à merci.

1. Les méridionaux prononcent : insecticidiaire.

On m'a objecté que le sulfure de carbone était assez connu dans le Midi, et qu'abandonné partout où il a passé, il n'avait pas besoin de donner encore cette preuve d'impuissance dans notre région. J'ai persisté, car qui sait si le sulfure, qui change chaque jour ses doses, ses époques et ses modes d'application, n'aura pas, d'ici-là, trouvé son *Postulatum* d'Euclide; et je m'applaudis de la résolution que j'ai fait prendre, car elle me procurera, peut-être, l'avantage de voir à l'œuvre des docteurs en insecticides qui ne pratiquent plus guère qu'en des régions lointaines, nouvellement envahies, et où le sulfure n'est encore connu que de nom; elle me permettra d'apprécier les bienfaits de cette nouvelle institution des délégués régionaux, qui a été vue d'un si mauvais œil par tout le personnel de l'agriculture et par tous les viticulteurs, et elle me fournira, suivant les résultats, le moyen de me convertir enfin au sulfure de carbone, ce que je m'empresserais de proclamer, ou un argument de plus pour ouvrir les yeux à ceux de mes collègues qui ont encore des illusions sur les insecticides et des préventions contre les vignes américaines.

Le département de Saône-et-Loire est un de ceux où les unes et les autres auraient grand besoin d'être dissipées, au moins dans le Comité central, dont je viens de lire un compte rendu, et qui proscrivait les vignes américaines juste au moment où nous votions l'essai des insecticides. Il y a eu, dans cette séance, une discussion sur les plants américains; et certaines assertions ont été émises que je dois et vais relever comme elles le méritent.

« M. Gastine dit que le sulfure de carbone et le plant américain « s'excluent l'un l'autre. » Au nom de qui M. Gastine prononce-t-il cet ostracisme réciproque? Si c'est en son nom personnel, il est dans son droit, et personne ne sait mieux que lui à quoi s'en tenir sur les exclusions que subit le sulfure, particulièrement dans les Bouches-du-Rhône, bien autour de sa source[1].

Si c'est comme délégué du gouvernement qu'il exclut la vigne américaine, je crois que sa montre retarde et je lui conseille de lire, dans le discours de M. Tirard, au canal de la Bourne, le passage suivant: « Je sais que, dans votre département,... des essais heureux de cépages « américains vous font espérer la prompte reconstitution d'une « partie de vos vignobles. A ce propos, l'on a prétendu, *bien à tort*, « que mon administration était hostile à ce procédé. *C'est une erreur*, « messieurs, *nous n'avons aucun parti pris*. Dans les questions les plus « controversées, nous nous efforçons de profiter des discussions et des « expériences que nous-mêmes avons provoquées et M. le directeur « de l'agriculture, qui est auprès de moi, en ce moment, visitera vos « nouvelles plantations pour les étudier, vous seconder au besoin, et « *propager vos méthodes* si, *comme je le souhaite, elles sont bonnes.* »

La visite promise a été faite à mes plantations et je doute que M. le directeur de l'agriculture puisse jamais emporter d'une vigne sulfurée, même par M. Gastine, une impression aussi favorable que celle qu'il a emportée des vignes américaines et des vignes françaises greffées sur américaines. Il les a vues, avec leurs beaux pampres verts de plusieurs mètres de long, toutes chargées de raisins dont beaucoup, parmi les américains, ont été trouvés excellents et tous, parmi les

1. Voir dans le *Journal de l'Agriculture* du 18 octobre le tableau des ventes du sulfure de carbone.

variétés françaises greffées, avaient gardé leurs qualités natives, sans le moindre mélange de ce goût foxé inventé par MM. les insecticideurs; et il en a certainement conclu que si une méthode devait être exclue, ce n'était pas celle qui permet de reconstituer en deux ans, avec pleine production les vignobles détruits par l'insecte et les insecticides.

Voici d'ailleurs le précieux encouragement que la viticulture américaine vient de recevoir de M. Tisserand :

« Paris, le 29 octobre 1879.

«.... Je saisis cette occasion, cher monsieur, pour vous réitérer tous mes remercîments pour votre charmant accueil, et vous exprimer le plaisir très vif que j'ai éprouvé, en voyant vos travaux, vos efforts pour la création de pépinières de cépages résistants et de greffes américaines. Je ne puis que vous engager à continuer votre œuvre et vos efforts.

« Veuillez agréer, etc. « E. TISSERAND. »

M. Gastine ajoute : « Il n'y a pas de propriété *entière* dans le Midi « qui soit cultivée par le plant américain. » Je ne comprends pas bien cette condition imposée par M. Gastine au plant américain de cultiver des propriétés entières, et je n'ai pas entendu dire que, malgré son esprit conquérant et ses moyens envahisseurs, le sulfure soit parvenu à cultiver une propriété entière, y compris les prés, bois et terres à blé. Mais si M. Gastine avait voulu s'en donner la peine, il aurait pu visiter de grandes contenances de vignes américaines, soit dans les environs de Montpellier, chez MM. Pagézy, Vialla, Gaston Bazille, Fermaud, etc., soit autour de Nîmes, chez MM. Lugol, Im. Thurm, Léonce Guiraud, sans compter les 250 hectares de Mme la duchesse de Fitz-James.

S'il n'y a pas de propriétés entières cultivées par le plant américain, c'est que le temps a manqué et c'est aussi parce qu'il est beaucoup plus difficile, plus long et surtout plus coûteux de planter seulement un hectare de vignes, *à ses frais*, que d'en sulfurer mille hectares et même plus aux frais de l'Etat ou des départements.

Si, ce qu'à Dieu ne plaise, l'Etat se faisait planteur de vignes américaines, comme il s'est fait infirmier des vignes malades, il recevrait certainement mille fois plus de demandes de plantations américaines que de sulfurisations et l'on verrait bien vite plus de milliers de propriétés entières plantées en vignes américaines que de fractions de propriétés cultivées avec l'instrument peu agricole de M. Gastine.

« La résistance est contestable » ajoute M. le délégué, et il finit par cette sage parole : « Il faut des années pour en juger. »

Je demande qu'on applique ces deux règles aussi bien au sulfure qu'aux vignes américaines et qu'on s'en serve pour comparer les deux. Celles-ci ne se contentent point d'affirmations en l'air, toujours contredites par les faits[1]; elles prouvent leur résistance en résistant et il y en a qui résistent ainsi depuis plus de 20 ans, augmentant, en outre, chaque année, leur vigueur et leur fertilité.

Où sont donc les titres incontestables du sulfure? Où sont donc les vignes qu'il a traitées, sauvées et régénérées, je ne dis pas depuis 20 ans, ni même depuis dix, mais seulement depuis deux ou trois ans? Il va vous faire sa réponse habituelle : Allez voir à Libourne! Allez-y donc..... et vous rencontrerez en route des gens qu'on envoie de Libourne pour visiter les succès de la vallée du Rhône; vous en rencontrerez aussi d'autres, plus avisés, qui viennent de Libourne pour

1. Voir le *Journal de l'Agriculture* du 18 octobre.

acheter des plants américains à Montpellier, à Nîmes et jusque dans la vallée du Rhône.

Avant de contester la résistance des vignes américaines, M. le délégué régional et les autres insecticideurs, auxquels les voyages ne coûtent rien, auraient bien dû venir aux congrès de Montpellier, à ceux de Carpentras, de Nîmes, de Villefranche..... où la question de résistance a été établie et appuyée sur des faits incontestables. Je leur donne rendez-vous, à tous, au grand congrès viticole qui se tiendra à Lyon l'année prochaine. Qu'ils y viennent, qu'ils y renouvellent les assertions dont ils sont si prodigues quand ils sont seuls... et ils y trouveront des gens pour leur répondre... Mais je parie qu'ils n'y viendront pas.

Quant aux viticulteurs, voici ce qu'ils disent : il a fallu des années aux vignes américaines pour faire leurs preuves et ces preuves sont faites. Il faut des années au sulfure pour faire les siennes... qu'il les commence, qu'il les continue pendant des années...et après nous verrons.

Après M. Gastine, M. Mathey.

« M. le sénateur Mathey s'explique tout le bruit qui *s'est* fait (il s'en « fait encore, M. le sénateur et résignez-vous à le voir grossir) autour « du plant américain, par cette seule et bonne (je vous trouve bon de « la trouver bonne) raison qu'on en fait une affaire commerciale. Les « industriels (voilà un bien gros mot, M. le sénateur) du Midi ont « planté des pépinières ; ils veulent le plant américain uniquement « dans le but d'en faciliter, d'en activer l'écoulement à leur profit. »

Je suis un des industriels dont parle si gracieusement M. le sénateur de Saône-et-Loire; je vends des plants américains, et je n'en rougis pas plus que je ne rougissais de vendre du vin, que je ne rougis de vendre mon blé, mes bœufs et les coupes de mes bois[1].

Ils sont heureux, mais rares, ceux qui n'ont reçu de leurs aïeux, ou de leurs électeurs, que des rentes qui leur permettent d'acheter toujours et de ne jamais rien vendre. Mais, hélas! la grande majorité des électeurs français, ceux de M. le sénateur aussi bien que les miens, sont obligés pour vivre, pour payer leurs impôts, etc., de travailler et de vendre les produits de leur travail.

Avant d'attaquer l'industrie d'une classe d'agriculteurs dans laquelle M. Mathey compte, sans le savoir, plusieurs de ses collègues, il aurait dû consulter : M. Pagézy, ancien sénateur, qui a su se faire aimer et estimer même de ses adversaires politiques; M. Gaston Bazille que son dévouement à la viticulture américaine n'a pas empêché, au contraire, d'être nommé sénateur; M. le sénateur Bérenger qui vient de plaider chaudement, devant M. le ministre, la cause des vignes américaines et qui fait établir une pépinière par la Société d'agriculteurs dont il est le président; M. Ferouillat, sénateur, qui aurait pu lui dire ce qu'il a vu à l'École de Montpellier et ce que le sulfure a fait dans ses vignes de Bourgogne; M. le sénateur Issartier, qui a recueilli à Nîmes des applaudissements inconnus, sans doute de M. Mathey; M. le sénateur Meinadier, M. le sénateur Tamisier et tant d'autres qui achètent ou même vendent des vignes américaines et sont les amis dévoués des industriels qui se livrent à cette opération purement commerciale.

1. Il faut bien, d'ailleurs, que quelqu'un vende des plants américains, pour que M. Mathey puisse un jour, en planter dans ses vignobles, s'il en a, et les distribuer ensuite, gratuitement, sans doute, à ses concitoyens.

Sont-ce des Industriels tous les Comices agricoles, toutes les Sociétés d'agriculture, tous les Conseils généraux des régions phylloxérées et sulfurées depuis longues années, qui votent des fonds pour établir des pépinières américaines et pour distribuer des plants américains aux viticulteurs?

Industriel? Le gouvernement qui, pour faire du bruit autour des plants américains et uniquement dans le but d'écouler ses produits, a créé et entretient, à l'École nationale de Montpellier, une pépinière complète de toutes les variétés américaines et en distribue, tous les ans, aux conseils généraux et aux Sociétés d'agriculture?

Le titre d'industriel, après tout, ne signifie pas grand'chose par lui-même; tout dépend de ceux à qui il s'applique et de la manière dont il est porté. Il y avait, au moins, deux industriels parmi les auditeurs de M. Mathey; l'un qui fabrique des instruments (sauf votre respect) pour le traitement curatif, et l'autre qui vend des poudres pour le traitement préventif des vignes, sans compter que l'un des deux représentait, outre le gouvernement, certaine compagnie qui pratique une industrie spéciale.

Quant à ceux qui, au lieu de vendre des instruments ou des drogues préventives ou curatives pour les vignes, vendent simplement des vignes, ils ont la satisfaction de se trouver en nombreuse et excellente compagnie. Je souhaite à M. le sénateur Mathey de ne jamais se trouver en plus mauvaise.

Le dernier mot de M. Mathey a été : « Les inconvénients des vignes américaines sont connus de tous. » Moi qui vis depuis sept ans, toute l'année, au milieu d'elles, et qui ne connais pas leurs inconvénients, je serais bien aise de les apprendre de M. le sénateur, qui n'a probablement jamais vu une vigne américaine.

Dans le cours de la discussion, M. de la Loyère a lancé par-ci par-là, quelques allégations et quelques insinuations pyrito-ferro-bitu-*nimeuses*, auxquelles je ne prendrai pas la peine de répondre. Chacun sait ce qu'elles valent et d'ailleurs M. le préfet, dont ce compte rendu m'a fait apprécier et admirer, non seulement l'intelligence bien connue, mais la compétence, rare encore parmi ses collègues, sur la question viticole, a très bien su traiter comme elles le méritaient, les suggestions trop transparentes de l'associé de M. l'abbé Chevalier[1].

Il y avait cependant, au sein de ce comité, des viticulteurs éclairés et j'en ai compté jusqu'à trois. Il y a un moyen infaillible de les reconnaître: tout viticulteur éclairé et instruit est partisan des vignes américaines, ou tout au moins de leur essai. MM. le général Pélissier, Briant et Desvignes ont pris la défense de ces cépages et ont fait ce qu'ils ont pu pour qu'on entrât dans cette seule voie de salut, désirée et demandée, a dit M. Desvignes, par tous les viticulteurs de Saône-et-Loire. Ils n'ont pas réussi cette fois, mais ils réussiront bientôt, car ils ont pour eux deux forces avec lesquelles on triomphe toujours, la vérité et l'opinion publique.

M. le préfet, qui tient plus compte de l'opinion publique que les insecticideurs de son comité, et qui pourrait regretter que son comité ne soit pas plus en communion d'idées avec l'opinion publique, « se

1. Dont la poudre fameuse, *qui devait casser toutes les trompes de tous les phylloxéras*, n'a réussi jusqu'à présent qu'à casser autre chose et à provoquer une éclosion illimitée de calembours préventifs sur les animaux à trompe et sans trompe, sur les..... trompés et les..... détrompés.

« demande si les populations ne s'élèveront pas contre cette prohibi-
« tion prolongée des vignes américaines. » Aucun de ces messieurs n'a daigné répondre à cette préoccupation si légitime. La réponse est cependant bien facile : elle a été faite par de nombreuses sociétés agricoles à Béziers, à Gap, à Agen, etc..., et par les vignerons eux-mêmes en Savoie et dans la Côte-d'Or. Contre des traitements imposés par la force, contre des procédés incompréhensibles dont elle ne voit que les mauvais résultats, l'opinion s'élèvera toujours. Tant qu'elle ne fait que s'élever, elle a raison et elle est dans son droit; si, lasse de réclamer et à bout de patience, elle se soulève et résiste, elle a tort, c'est évident. Mais à qui la faute?

Tous ceux qui sont dévoués à la viticulture n'ont qu'un seul et même but, sauver nos vignobles, et ils devraient pouvoir le poursuivre librement par tous les moyens connus et inconnus. Songer à détruire la race du phylloxera n'est qu'une utopie digne de Charenton. On ne peut que chercher à arrêter ou à ralentir sa marche dans les pays indemnes ou nouvellement atteints; dans les régions envahies, il faut se résigner à vivre avec lui, en le mettant seulement dans l'impossibilité de nuire. Il y a deux moyens connus et éprouvés : la submersion et les vignes américaines; il faudrait en trouver un troisième, un procédé pratique et cultural, destructeur d'insectes et inoffensif pour les plantes, et permettant de conserver, au moins pendant un certain nombre d'années, les vignes nouvellement atteintes.

Le sulfure de carbone donnera-t-il ce résultat? Il est permis de l'espérer, car il tue beaucoup d'insectes, et il trouvera peut-être le moyen d'en détruire plus encore sans tuer les vignes; mais il est aussi permis d'en douter, et il serait prudent *d'attendre quelques années pour en juger*. Tous les hommes sérieux trouvent qu'on s'est bien pressé d'accorder une confiance, aventurée ou tout au moins prématurée, à un ingrédient qui, contraint d'avouer lui-même chaque année, qu'il s'est trompé jusqu'à l'année précédente, change, chaque jour, ses modes d'applications sans trouver le bon, et dont les succès évidents et incontestables ont toujours, quand on demande à les voir, fait comme Madame Benoiton, promettant toujours de se montrer le jour où Figaro rasera gratis.

Si ce jour, que je lui souhaite, arrive jamais pour le sulfure de carbone, ou si quelqu'autre procédé, plus heureux, était enfin découvert, il deviendrait immédiatement le complément, l'allié et le bienvenu des deux autres; car les bons systèmes s'entr'aident au lieu de s'exclure, et il n'y a que les mauvais qui soient exclus par les bons, comme M. Gastine a pu s'en assurer partout où le sulfure a rencontré la submersion ou la vigne américaine. Aimé CHAMPIN,

Conseiller général, Président du comité d'études de Montélimar, etc.

CONCOURS RÉGIONAL DE BONE — IV.

Plus de 600,000 moutons sont exportés chaque année de l'Algérie, pour la consommation de la France, et cette production immense peut devenir indéfinie le jour où tous les ovidés produits sur notre sol trouveront, sur les marchés de la métropole, un écoulement assuré.

Les moutons algériens sont composés de diverses races plus ou moins précieuses, suivant leur origine et le sol sur lequel elles ont été élevées. Le littoral, composé de plaines fertiles, généralement basses et humides, ne produit qu'un mouton de qualité médiocre, à laine

grossière, qui le laisse dans une situation d'infériorité marquée, si on le compare au mouton des hauts plateaux et du sud. — Des essais de croisement avec la race mérinos n'ont jamais donné des résultats bien satisfaisants, et, en particulier, dans notre arrondissement, la plupart des éleveurs y ont renoncé, préférant, non sans raison, se livrer exclusivement à l'élève du gros bétail, produit toujours rémunérateur dans nos vallées abondantes en herbages grossiers, mais sapides et nutritifs.

Faiblement représentée à notre concours, la race ovine n'offrait même pas en qualité ce que nous étions en droit d'en attendre, étant connue la supériorité du mouton du département de Constantine sur ceux des autres provinces. Mais, ainsi que nous le disions en commençant, notre arrondissement en produisant très peu et se trouvant dans des conditions peu favorables à son élève, n'a pas osé se mettre en lutte contre les concurrents redoutables que la région du sud pouvait lui opposer. Celle-ci au contraire, effrayée par le prix considérable des transports, a hésité dans ses envois, et les éléments d'une saine appréciation n'ont pu être offerts au jury par le nombre restreint des concurrents.

La première catégorie de la première classe, comprenant les mâles de races mérinos et métis-mérinos, présentait quelques animaux chez lesquels la pureté du sang laissait à désirer, et même classés comme métis-mérinos, ne pouvaient être l'objet d'un grand éloge. Cependant le bélier de M. Barbier, sans réunir toutes les conditions de la race à laquelle on l'avait assimilé, était assez bien conformé, et son rein court, ses membres volumineux et bien plantés, la finesse de sa laine, laissaient au jury le droit de lui décerner le premier prix : les quelques qualités dont il était doué pouvant permettre d'en espérer de beaux produits.

La brebis mérinos de sœur Saint-Bernard, est fort belle quoique de taille médiocre, et les caractères de race qu'elle possède ne demanderaient, pour être développée, qu'un milieu plus favorable que celui où elle vit.

La deuxième catégorie, race barbarine, ne saurait être, de notre part, que l'objet d'une vive critique, et nous regrettons qu'elle ait été introduite dans le concours. — Avec le développement exagéré de sa queue, sa structure grossière, la laine jarreuse dont il est couvert, le mouton barbarin est délaissé par tous les éleveurs intelligents. Le commerce lui-même, qui sait mieux que personne encourager le producteur, ne fait aucun cas de ces ovidés et les estime généralement 15 et 20 centimes par kilog. moins cher que ceux à queue fine. Fort heureusement qu'on ne les rencontre guère que sur la frontière tunisienne où leur peu de valeur tend à faite abandonner leur production.

La catégorie la plus intéressante, et celle sur laquelle nous fondons le plus grand espoir, est celle dite des hauts plateaux. Voici ses principaux caractères : tête grosse, encolure forte, membres volumineux et bien musclés; laine assez fine, intermédiaire entre celle du mérinos et celle de nos races communes, mais cependant très recherchée par le commerce qui, tous les ans, en exporte des quantités considérables. Leur poids varie entre 50 et 60 kilog., donnant 25 à 30 kilog. d'une viande excellente.

De tous les herbivores domestiques, la race ovine est incontestablement celle qui peut donner à l'Algérie les plus beaux profits. Essentiellement robuste et rustique, vivant de peu, pouvant se nourrir et s'entretenir sur les terrains les plus arides, le mouton convient particulièrement à notre climat chaud et sec, et pourvu que l'on sache lui éviter un excès d'humidité, il vivra et prospérera dans les conditions les plus défavorables à tout autre animal.

Les races diverses de l'Algérie peuvent sans difficulté s'améliorer par elles-mêmes. Les quelques animaux de choix exposés par M. Rimbert, dans la troisième catégorie, nous en sont un sûr garant; mais il est indispensable que l'on fasse disparaître des troupeaux tous ces béliers informes, à toison formée de brins isolés, droits, pendants, raides et complètement inextensibles comme le poil des chèvres. La sélection, en maintenant la rusticité de la race et en l'améliorant, donnera, au bout de peu d'années, d'excellents résultats, et nous ne conseillerons le croisement avec les races d'Europe qu'aux agriculteurs qui pourront donner à leurs troupeaux l'abri et la nourriture qui sont indispensables à des animaux délicats et peu habitués à supporter les excès de température.

Nous ne saurions terminer notre étude des animaux exposés au concours régional sans dire quelques mots du concours d'animaux gras.

L'engraissement du bétail coïncide avec le moment des exportations qui commencent en avril pour finir fin juillet. Trouvant une herbe abondante et nutritive, le bétail algérien, qui depuis 8 à 9 mois est réduit à quelques brins d'herbe très clairsemés dont seul il peut profiter, prend la graisse à l'époque du printemps avec une extrême facilité. Mais vienne la mauvaise saison, c'est-à-dire celle des chaleurs de l'été qui en quelques jours dessèche tout ce qui vit, tarit les sources et laisse au bétail à peine de quoi subsister, l'amaigrissement commence pour ne s'arrêter qu'au printemps suivant, si, ce qui est fréquent, il n'a pas succombé avant. — En entretenant le bétail à l'étable, en lui donnant des abris et surtout une partie du fourrage qu'il récolte abondamment, le cultivateur intelligent tire parti de toutes les ressources qui lui sont offertes, et en l'encourageant dans cette voie par les concours d'animaux gras, le gouvernement lui indique un des moyens les plus certains d'acquérir rapidement la prospérité à laquelle il ne parvient généralement qu'avec peine.

Les animaux primés dans ce concours spécial et en particulier la vache de M. Greck, ont indiqué aux éleveurs et aux étrangers les ressources offertes par notre race bovine, à ceux qui voudraient se donner la peine de la soigner convenablement. En dehors des formes remarquables de cette génisse de race arabe pure, son degré d'engraissement était parfait, et si l'on considère qu'il n'a fallu que deux mois de soins à l'écurie, du fourrage à discrétion et un peu d'avoine, l'on sera émerveillé d'un semblable résultat et l'on y verra la ligne de conduite à suivre pour tous ceux qui, sans disposer de terres considérables, voudront cependant donner à leur bétail les soins qui lui sont nécessaires et en retirer de notables profits.

En résumé, quoique le nombre des animaux reproducteurs exposés à notre concours régional n'ait pas complètement répondu à l'attente des organisateurs, les animaux de choix qui s'y trouvaient, ont permis aux visiteurs de juger des ressources de notre colonie qui ne demande

pour prospérer que la disparition de traditions routinières qui s'effacent chaque jour.

Le prochain concours régional de l'Algérie, profitant de l'expérience acquise, donnera certainement des résultats plus appréciables, et sous l'habile direction de M. du Peyrat, notre excellent inspecteur d'agriculture, le succès ne saurait être douteux. C. Higel.

SOCIÉTÉ NATIONALE D'AGRICULTURE.

Séance du 19 novembre 1879. — Présidence de M. Chevreul.

M. le ministre de l'instruction publique écrit à la Société relativement aux récompenses qu'elle décerne aux instituteurs qui concourent au développement de l'instruction agricole.

M. le secrétaire perpétuel donne lecture de deux notes de MM. Louis de Martin et Bonnet, d'Apt, sur la dernière récolte, les vendanges et les prochaines semailles dans les départements de Vaucluse et de l'Aude.

M. Julius Robert, de Seelowitz (Moravie), adresse une note sur l'extraction du sucre par le procédé de la diffusion (voir plus haut, p. 295). M. Barral ajoute des détails sur le développement que ce procédé a pris à l'étranger, et qu'il commence à prendre en France.

M. de Lapparent adresse une *Instruction sur le jaugeage des barriques mises à la portée de tout le monde*, extraite du mémoire qui a été couronné par la Société.

M. Emile Niel envoie un rapport fait au nom de la Commission des irrigations dans Vaucluse, et M. Taillebois une étude historique sur les travaux de la Société d'agriculture du Limousin, de 1761 à 1791.

M. le président annonce que la Société se formera en comité secret dans la prochaine séance pour entendre le rapport de la Commission chargée de présenter une liste de candidats à une place vacante dans la Section des membres associés hors cadre.

M. Heuzé communique un tableau des récoltes de vin rouge dans le Médoc dressé au point de vue de la qualité d'après les observations de MM. Petit-Lafitte, Frank, d'Armailhacq, Bignon et Grenailly.

M. Bella, répondant à la note de M. Julius Robert, tout en reconnaissant ce qu'il y a de nouveau dans le procédé de la diffusion, dit qu'il avait tenu seulement à rappeler que Mathieu de Dombasle avait ouvert la voie aux inventions nouvelles.

M. Fua présente différents échantillons de maïs récoltés cette année sous le climat de Paris. A ce sujet, M. Chevreul insiste sur l'importance exercée par la lumière sur la végétation.

M. Barral donne une description de l'agriculture des trois parties distinctes que l'on peut considérer dans le département du Cantal; il signale les progrès réalisés depuis trente ans. Cette communication est suivie de quelques observations de M. Chevreul et de M. Heuzé.

Henry Sagnier.

REVUE COMMERCIALE ET PRIX-COURANT DES DENRÉES AGRICOLES
(22 NOVEMBRE 1879).

I. — *Situation générale.*

Il y a eu, pendant la semaine, peu d'apports sur le plus grand nombre des marchés; les cours de la plupart des denrées sont très jeunes.

II. — *Les grains et les farines.*

Les tableaux suivants résument les cours des céréales, par QUINTAL MÉTRIQUE, sur les principaux marchés de la France et de l'étranger :

1re RÉGION. — NORD-OUEST.

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Calvados. Caen	32.25	24.00	20.75	23.50
— Condé	31.75	25.00	20 50	24.50
Côtes-d.-Nord Lannion	29.00	»	17.50	17 50
— Pontrieux	30.50	»	16.25	16 50
Finistère. Morlaix	29.25	24.50	18.00	17.00
— Landerneau	31.00	20.00	23.00	19.00
Ille-et-Vilaine. Rennes	31.25	»	18.50	17.50
— Saint-Malo	31.00	»	18 00	17.75
Manche. Avranches	33.00	»	»	»
— Pontorson	32.00	»	»	»
— Villedieu	32.75	23 00	21.00	23.00
Mayenne. Laval	31.50	»	20.50	20.50
— Château-Gontier	30.75	»	20.75	20.25
Morbihan. Hennebont	30 50	25.00	»	21.00
Orne. Seez	31.75	»	22.50	22.75
— Vimoutiers	33.00	»	22.50	23.50
Sarthe. Le Mans	31.75	»	20 50	»
— Mamers	32.00	»	18.75	17.50
Prix moyens	31.38	23.58	19 93	20.12

2e RÉGION. — NORD.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Aisne. Soissons	30.25	»	18.00	18 25
— Villers-Cotterets	30.75	21.00	»	18.50
— La Fère	30.50	»	19.50	18 25
Eure. Bernay	30 75	20 00	21.50	19.00
— Conches	31 50	»	21.25	18 50
— Vernon	29.25	20.50	21.75	19.50
Eure-et-Loir. Chartres	30.75	19 25	19.75	18.50
— Auneau	30 00	21.75	22.00	18.50
— Nogent-le-Rotrou	29.50	»	21.25	17 25
Nord. Cambrai	39.50	18 50	20.00	18.25
— Douai	29 00	20.00	21.75	19.50
— Valenciennes	30.75	21 00	22.50	18 50
Oise. Beauvais	28.00	16.50	19.00	18 50
— Crépy	30.00	20.50	21.00	19.00
— Noyon	32.50	20 50	»	19 50
Pas-de-Calais. Arras	31.00	19.50	22.00	18 25
— Saint-Omer	31.00	22.25	22 50	18 00
Seine Paris	32 75	22.75	22 25	20 00
S.-et-Marne. Meaux	29 00	20.00	19 00	20 50
— Montereau	32.50	23.50	21 00	19.00
— Dammartin	30 00	20.50	19 50	18 50
S.-et-Oise. Angerville	31.10	»	21 00	19 50
— Pontoise	34.75	24.00	21.00	19.25
— Versailles	30 00	»	»	19 25
Seine-Inférieure. Rouen	28.20	20.55	20.95	21.00
— Dieppe	30.50	19.50	»	20.00
— Yvetot	30.00	20.00	21.00	19.00
Somme. Abbeville	29.00	17.00	»	17.50
— Péronne	28.50	»	19.50	19 00
— Roye	31 00	19.75	19 75	18 50
Prix moyens	30 36	20.27	20.68	18.85

3e RÉGION. — NORD-EST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ardennes Charleville	31.00	21.50	24.50	20 50
Aube. Bar-sur-Aube	30 50	19 50	21.00	18 00
— Méry-sur-Seine	29.75	21.00	20.75	17.50
— Nogent-sur-Seine	31.00	22.20	21.75	19 00
Marne. Châlons	31 50	21.00	23.25	18 75
— Epernay	32 25	20.75	22 50	19.00
— Reims	29.75	20.25	20.25	18 50
— Vitry-le-Français	31.75	21 00	23 75	17 50
Hte-Marne. Chaumont	30.50	»	»	17 00
Meurt.-et-Moselle Nancy	31 50	22 00	21.50	18.00
— Lunéville	32.50	18.25	»	18 50
— Toul	31.75	»	20 00	17.75
Meuse. Bar-le-Duc	31.75	20.75	21.75	18.75
— Verdun	31.75	19.25	20.50	18.00
Haute-Saône Gray	30 75	18.25	18 50	16.50
— Vesoul	30 75	»	19.55	18.00
Vosges. Neufchâteau	31.25	19.75	20.00	17.50
— Raon-l'Etape	33 00	»	20 25	»
Prix moyens	31.28	20.42	21.27	18.04

4e RÉGION. — OUEST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Charente. Angoulême	32.75	»	»	22.50
— Cognac	31 50	»	»	19.00
Charente-Infér. Marans	32.00	»	20 00	18.00
Deux-Sèvres. Thénezay	31 00	»	22 50	17.50
Indre-et-Loire. Tours	31.00	23.00	22.25	20.50
— Bléré	30 50	20.75	21.75	19.25
— Château-Renault	30.00	20 50	23 75	17.50
Loire-Inférieure Nantes	31 75	22.50	23 50	20 25
M.-et-Loire. Saumur	33 50	»	25.20	»
Vendée Luçon	31.00	»	21 25	18.00
— Fontenay-le-Comte	30.25	»	19.50	17.00
Vienne Châtellerault	30 75	23.50	23 50	18 25
— Loudun	31.00	»	21.25	17 00
Haute-Vienne. Limoges	32.25	23.75	21 00	19 00
Prix moyen	31 37	22.33	22.28	18.79

5e RÉGION. — CENTRE.

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Allier. Moulins	30.75	19.50	21.00	18.25
— St-Pourçain	31.50	»	25.50	17.25
— Gannat	32.00	»	»	19.50
Cher. Bourges	30.50	18.75	19.75	18.00
— Graçay	31.00	24.00	21.50	17.25
— Vierzon	30.00	25.50	22.75	17.50
Creuse. Aubusson	30.00	22.00	»	21.50
Indre. Châteauroux	33.00	22 00	22.50	19.00
— Issoudun	30 50	»	23.25	17.00
— Valençay	30.50	»	19.50	16.00
Loiret. Orléans	31.25	23.50	21.25	19.15
— Pithiviers	30.50	24.00	22.25	19.00
— Patay	31.50	23.75	20.75	18.50
Loir-et-Cher. Blois	32.50	»	»	»
— Montoire	29 75	»	21 00	18.00
Nièvre. Nevers	31.00	»	»	18.25
— La Charité	28.75	21.50	21.75	16.50
Yonne. Joigny	29.00	»	»	17.00
— Sens	32.25	22.00	21.75	19.00
— St-Florentin	32.00	19.50	22 50	18.50
Prix moyens	30 91	22.17	21.80	18.16

6e RÉGION. — EST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ain. Bourg	33.00	21.95	»	17.25
— Pont-de-Vaux	32.00	20.50	21.50	19 50
Côte-d'Or Dijon	31.00	21.50	23.00	17.75
— Beaune	30.50	»	»	17 50
Doubs. Besançon	30.25	»	»	18 00
Isère. Grenoble	31 00	20.50	»	19 50
— Bourgoin	30.50	»	»	17.25
Jura. Dôle	29.50	»	20.50	16 00
Loire. Montbrison	30 50	23.00	»	17.75
P.-de-Dôme Clermont-F.	33 00	29.50	27.00	19.25
Rhône. Lyon	31.00	24.00	23.00	18.50
Saône-et-Loire. Autun	31 25	22.50	»	16.75
— Mâcon	33.50	20.50	21 50	18 50
Savoie. Chambéry	31.90	21.00	»	19.00
Hte-Savoie. Annecy	32.00	»	»	18 25
Prix moyens	31.39	22.49	22.75	18.05

7e RÉGION. — SUD-OUEST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ariège. Pamiers	33.80	25.20	»	19.00
Dordogne. Bergerac	30 75	24.50	»	21.50
Hte-Garonne. Toulouse	33.00	28.50	22.70	20.75
— Villefranche Laur.	33 00	25.00	22.00	20.50
Gers. Condom	34.00	»	»	22 50
— Eauze	31.85	»	»	23.00
— Mirande	32.50	»	»	23 50
Gironde. Bordeaux	33.75	24.00	»	20.00
— La Réole	33 25	»	»	»
Landes. Dax	33 75	25.25	»	»
Lot-et-Garonne. Agen	33.25	25.50	»	21.50
— Nérac	34.00	»	»	22.00
B.-Pyrénées. Bayonne	33.00	24.25	22.50	20.50
Htes-Pyrénées. Tarbes	32.50	23.00	»	20.75
Prix moyens	33.03	25.02	22.40	21.29

8e RÉGION. — SUD.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Aude. Castelnaudary	32.00	21.00	21.50	21.00
Aveyron. Villefranche	31.75	23.50	»	18.00
Cantal. Mauriac	42.65	38.20	»	24.40
Corrèze. Lubersac	32 00	23.50	22.00	20.25
Hérault. Montpellier	31 00	»	18.00	19.00
Lot. Figeac	31.00	»	20 50	20.75
Lozère. Mende	29.65	25.50	24.75	23.85
— Marvejols	27.10	21.95	»	»
Pyrénées-Or. Perpignan	33.20	20.00	23.00	21.10
Tarn. Albi	32.80	26.40	21.00	20.00
Tarn-et-Gar. Montauban	34 25	26.50	20 75	21.00
Prix moyens	32.49	24.84	21.44	20.93

9e RÉGION. — SUD-EST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Basses-Alpes Manosque	31.45	»	»	19.00
Hautes-Alpes. Briançon	30.30	19.80	19.60	20.75
Alpes-Maritimes Cannes	32.00	21 75	20 50	19 75
Ardèche. Privas	29.30	20 65	19.85	20.60
B.-du-Rhône. Marseille	31.50	»	»	18.50
Drôme. Montélimart	29.50	19 00	»	18 00
Gard. Nîmes	32.25	23.00	»	18 00
Haute-Loire. Le Puy	32.75	25.25	23.50	19.00
Var. Saint-Maximin	33 50	»	»	20 00
Vaucluse. Avignon	30.00	»	21.00	19 50
— Carpentras	31.25	»	»	18 25
Prix moyens	31.26	21.57	20.89	19 22
Moy. de toute la France	31.49	22.52	21.49	19 27
— de la semaine précéd.	31 52	22 11	21.47	19.21
Sur la semaine précédente.. Hausse.	»	0.41	0.02	0.06
Sur la semaine précédente.. Baisse.	0.03	»	»	»

		Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Angleterre.	Londres	31 50	»	21.30	20 35
Belgique.	Anvers	28.50	23.50	25.00	21.75
—	Bruxelles	30.25	22.35	»	»
—	Liège	29.15	23.25	25.00	19.25
—	Namur	29.00	21.00	22.00	18.50
Pays-Bas.	Amsterdam	30.05	20.10	»	»
Luxembourg.	Luxembourg	29.00	24 50	23.00	17 50
Alsace-Lorraine.	Metz	31.50	22.00	21.50	20.50
—	Colmar	30.50	24.00	21 95	18 70
—	Mulhouse	32 50	24 25	26.75	20.75
Allemagne.	Berlin	27 75	19 75	»	»
—	Cologne	29.00	22 50	»	»
—	Hambourg	28 00	19.85	»	»
Suisse.	Genève	30.50	»	»	17.50
—	Zurich	34.50	»	»	18 50
Italie.	Milan	35.25	25 00	»	22 00
Autriche.	Vienne	31.65	23.00	»	16 00
Hongrie.	Buda-Pesth	32.35	»	»	16.70
Russie.	Saint-Pétersbourg	28.25	16.35	»	12.60
Etats-Unis.	New-York	28.00	»	»	»

Blés. — Les derniers jours ont été favorables aux travaux des champs; les semailles ont été poussées partout avec beaucoup d'activité. Dans un certain nombre de départements, cette importante opération est aujourd'hui achevée; il en résulte que des offres plus considérables ont été faites sur plusieurs marchés. La situation se dessine de plus en plus; il est démontré que les besoins de la consommation seront encore plus grands cette année que l'année dernière. Les cours se maintiennent donc et se maintiendront pendant longtemps encore. C'est aux cultivateurs à ne pas se laisser entraîner par de fausses nouvelles, comme on tente parfois d'en répandre. — A la halle de Paris, le mercredi 19 novembre, il y avait plus d'offres que les semaines précédentes, mais la meunerie faisait des demandes plus considérables. Il en est résulté une grande fermeté dans les cours. Ceux-ci se sont établis de 31 fr. 50 à 34 fr. par 100 kilog., suivant les qualités. Le prix moyen s'est fixé à 32 fr. 75, comme le mercredi précédent. Il y a beaucoup de fermeté sur le marché des blés à livrer. On cote par 100 kilog.: courant du mois, 32 fr. 75 à 33 fr.; décembre, 32 fr. 75 à 33 fr.; janvier-février, 33 fr. 25 à 33 fr. 50; quatre premiers mois, 33 fr. 25 à 33 fr. 50; quatre mois de mars, 33 fr. 75. — Au Havre, les cours n'ont pas sensiblement varié depuis huit jours, on paye les blés américains de 31 fr. 50 à 33 fr. par 100 kilog. sur wagon. — A Marseille, le marché est assez calme, mais les cours présentent de la fermeté. Les arrivages de la semaine ont été de 141,000 hectolitres; le stock, quoique toujours réduit, est un peu plus considérable; il atteint de 166,000 quintaux, avec une augmentation de 39,000 quintaux. — A Londres, les arrivages, de blés étrangers durant la semaine dernière, ont dépassé 307,000 quintaux. Il y a peu d'affaires sur le marché, qui présente beaucoup de calme; mais les prix se maintiennent sans changement. Au dernier jour, on payait de 30 fr. 35 à 32 fr. 75 par quintal métrique suivant les provenances. et les qualités.

Farines. — Les affaires sur les farines présentent beaucoup de calme cette semaine. Les cours des farines de consommation demeurent sans changements. On paye, à la halle de Paris, le mercredi 19 novembre : marque D, 72 fr.; marques de choix, 72 à 74 fr.; bonnes marques, 70 à 71 fr.; sortes ordinaires et courantes, 68 à 69 fr; le tout par sac de 159 kilog., toile à rendre ou 157 kilog. net, ce qui correspond aux cours de 43 fr. 30 à 47 fr. 15, par 100 kilog., ou en moyenne 45 fr. 25, comme le mercredi précédent. — La situation des farines de spéculation est à peu près la même que la semaine dernière. On cotait, à Paris, le mercredi 19 novembre au soir : *farines huit-marques*, courant du mois, 71 fr. 25; décembre, 71 fr. 25 à 71 fr. 50; janvier-février, 71 fr. 50 à 71 fr. 75; quatre premiers mois, 72 fr.; quatre mois de mars, 72 fr. 50; *farines supérieures*, courant du mois, 71 fr.; décembre, 70 fr. 25 à 70 fr. 50; janvier-février, 70 fr. 75 à 71 fr.; quatre premiers mois, 70 fr. 75 à 71 fr.; quatre mois de mars, 71 fr. 50; le tout par sac de 159 kilog, toile perdue, ou 157 kilog. net. — La cote officielle en disponible a été établie comme il suit, pour chacun des jours de la semaine, par sac de 157 kilog. net :

Dates (novembre)	13	14	15	17	18	19
	—	—	—	—	—	—
Farines huit-marques	70.85	71.75	72.25	71.50	71 50	71.25
— supérieures	69.75	70.50	71.25	71.00	71.25	71.00

Le prix moyen a été pour les farines huit-marques, 71 fr. 50 et pour les

supérieures, 70 fr. 75; ce qui correspond aux cours de 45 fr. 60 et de 45 fr. par 100 kilog. C'est une hausse de 20 centimes pour les premières et de 70 centimes pour les secondes sur les prix moyens de la semaine précédente. — Pour les farines deuxièmes, elles sont vendues comme précédemment, de 35 à 41 fr. par 100 kilog., suivant les sortes.

Seigles. — Les offres sont très restreintes, et les prix sont très fermes de 22 fr. 50 à 23 fr. par 100 kilog. à la halle de Paris. — Les farines sont cotées de 33 à 34 fr.

Orges. — Il y a des ventes assez actives sur les sortes de choix, mais les autres qualités sont à des prix faibles. On paye à la halle de Paris, de 21 à 23 fr. 50 par quintal métrique, suivant les qualités. Les escourgeons sont facilement vendus de 20 fr. 50 à 21 fr. 50. — A Londres, les importations sont plus actives, mais les prix sont bien tenus de 19 fr. 50 à 23 fr. 10 par 100 kilog., suivant les sortes.

Avoines. — Les ventes sont toujours restreintes à la halle de Paris. On vend suivant les qualités et les provenances, de 19 à 21 fr., par quintal métrique. — A Londres, les arrivages sont abondants; néanmoins les prix se maintiennent de 19 fr. 45 à 21 fr. 05 par 100 kilog., suivant les qualités.

Sarrasin. — Affaires toujours calmes, mais prix plus fermes. On paye, à la halle de Paris, de 19 fr. 25 à 19 fr. 75 par 100 kilog., suivant les sortes.

Maïs. — Les arrivages sont plus abondants dans les ports, et il y a peu de baisse. On paye au Havre de 17 fr. 50 à 18 fr. 50 par 100 kilog. pour les maïs d'Amérique.

Issues. — Mêmes cours que la semaine dernière, à la halle de Paris, pour les diverses sortes.

Pommes de terre. — Les bonnes qualités valent, dans le Nord, 10 à 10 fr. 50 par hectolitre. — A Paris, on paye à la consommation . Hollande communes, 18 à 22 fr. l'hectolitre ou 27 fr. 75 à 31 fr. 40 par quintal métrique.

Fourrages. — La hausse se maintient pour toutes les catégories.

III. — *Vins, spiritueux, vinaigres, cidres.*

Vins. — Nous n'avons rien à ajouter à nos précédents bulletins, au sujet de la situation vinicole. C'est toujours dans le Midi la même activité fiévreuse. On achète quand même. Lorsque le vin fait défaut, on s'adresse au commerce qui revend avec un bénéfice de 2, 3, 4, et 5 francs par hectolitre, ce qu'il a acheté au début de la campagne et quelquefois même huit et quinze jours avant. Dans le Bordelais, le commerce achète avec empressement tous les vins vieux disponibles, ainsi que les vins blancs nouveaux, aussi y a-t-il également dans ce vignoble une grande activité. Partout ailleurs les transactions sont pour ainsi dire nulles. D'une part la propriété en présence du déficit et des plaintes qui surgissent de tous côtés, élève outre mesure ses prétentions ; d'autre part le commerce, quant à présent, semble indifférent à tout ce qui n'appartient pas à la région méridionale. Les productions de l'Est, de l'Ouest et du Centre, font leur mal eux-mêmes : ils crient misère à tous ceux qui veulent bien les entendre, ils répètent sur tous les tons que leurs vins sont mauvais et par leurs doléances outrées ils éloignent les acheteurs. Malgré cela, et suivant nous, une réaction ne peut tarder à se produire. Le Midi augmente ses prix et il les augmentera encore et quand les prétentions des détenteurs méridionaux dépasseront un certain chiffre, nul doute alors, que le commerce ne se rejette, avec empressement, sur les vins des autres régions. Si, quand l'heure sonnera, les propriétaires de ces régions veulent être raisonnables et veulent bien comprendre la vraie situation, nul doute que le mouvement ne se généralise. Nous ne saurions, quant à présent, rien ajouter, c'est aux intéressés à aviser et à agir au mieux de leurs intérêts.

Spiritueux. — Les affaires, pendant la semaine écoulée sont restées au grand calme; le marché après avoir débuté à 69 fr. 25, a clôturé au même cours, après avoir fait 68 fr. 75, 67 fr. 50, 67 fr. 25 et 69 fr. La situation, en résumé, est en assez bonne voie, la baisse n'est guère probable et l'on espère même, que le chiffre de 70 francs sera prochainement dépassé. Le stock diminue tous les jours, il est actuellement de 6,525 pipes, contre 8,025, l'an dernier à pareille époque. Lille est calme faute d'affaire; au dernier marché, on cotait l'alcool betteraves disponible 66 fr. 50. Les marchés du Midi sont très fermement tenus : à *Cette*, on cote le bon goût disponible de 100 à 105 fr.; le 3/6 marc reste ferme à 86 fr.; à *Nîmes*, le bon goût disponible vaut 100 fr. et le livrable 102 fr.; il en est de même à *Béziers; Narbonne* fait 105 et 110 fr.; *Montpellier* et *Pézenas*,

100 fr. — A *Paris*, on cote, 3/6 betterave, 1re qualité, 90 degrés disponible 68 fr. 50 à 69 fr.; dernier, 68 fr. 50 à 69 fr.; quatre premiers, 68 fr. 75 à 69 fr.; quatre d'été, 68 fr. 75 à 69 fr.

Vinaigres. — Cet article est en hausse. A *Orléans*, voici la cote officielle : vinaigre de vin nouveau logé, 35 à 36 fr. l hectolitre; vinaigre de vin vieux, logé, 37 à 38 fr.; vinaigre vieux de vin, logé, 45 à 55 fr. — A *Nantes*, en présence du prix excessif des vins, on commence à employer partie vin et partie alcool. On cote le vinaigre 27 à 30 fr. l'hectolitre nu en entrepôt.

Cidres. — L'eau-de-vie de cidre vaut actuellement, à *Vire* (Calvados), l'hectolitre logé, 1878, 220 fr.; 1877, 250; 1877, 280 fr ; 1874, 350 fr.

IV. — *Sucres. — Mélasses. — Fécules. — Glucoses. — Amidons. — Houblons.*

Sucres. — Les affaires sont très calmes depuis huit jours sur le plus grand nombre des marchés. Les hauts cours se maintiennent avec assez de fermeté. On paye, à Paris, par 100 kilog. : pour les sucres bruts, 88 degrés saccharimétriques, nos 10 à 13, 69 fr.; nos 7 à 9, 75 fr.; sucres blancs, no 3, 77 fr. 75. — A Péronne, nos 7 à 9, 73 fr. 50 à 74 fr.; à Valenciennes, nos 10 à 13, 68 fr.; à Saint-Quentin, nos 10 à 13, 68 à 69 fr.; nos 7 à 9, 75 fr. — Il y a toujours peu d'affaires. Le stock de l'entrepôt réel des sucres, à Paris, était au 19 novembre, de 292,000 sacs, avec une augmentation de 63,000 sacs depuis huit jours, tant en sucres indigènes qu'en sucres coloniaux. — Les sucres raffinés se payent toujours, à Paris, de 158 à 160 fr. par 100 kilog. à la consommation, et de 82 à 86 fr., pour l'exportation. — La situation reste sans changements dans les ports pour les sucres coloniaux.

Mélasses. — Les prix sont toujours en hausse. On paye, à Paris, 16 fr. par 100 kilog., pour les mélasses de fabrique, 17 fr. pour celles de raffinerie.

Fécules. — Il y a encore un peu de baisse à Paris. On paye 43 fr. 50 à 44 fr. par 100 kilog. pour les fécules premières; à Compiègne, la fécule première de l'Oise est coté 44 fr. On paye les fécules vertes 27 fr. 75 à 28 fr.

Glucoses. — Les ventes sont peu importantes; les prix sont sans changements.

Amidons. — Mêmes cours. On cote, par 100 kilog., amidon de pur froment, en paquets, 84 à 86 fr.; amidon de province, 70 à 72 fr.; amidons d'Alsace, 68 à 70 fr.; de maïs, 52 à 54 fr.

Houblons. — Il y a de la baisse sur les marchés du Nord, où l'on ne paye plus, à Alost, que 180 à 200 fr. par quintal métrique; sur d'autres marchés, les cours se maintiennent de 230 à 240 fr. En Alsace, les cours varient de 240 à 320 fr., suivant les qualités.

V. — *Huiles et graines oléagineuses, tourteaux, noirs.*

Huiles. — Les affaires sont assez lentes, et il y a un peu de baisse depuis huit jours sur les huiles de graines. On paye, à Paris, par 100 kilog. : colza, en tous fûts, 80 fr.; en tonnes, 82 fr. 50; épurée en tonnes, 90 fr. 50; huile de lin en tous fûts, 72 fr. 75; en tonnes, 74 fr. 75. Sur les marchés des départements, on paye les huiles de colza : Caen, 76 fr ; Rouen, 79 fr. 50 ; Arras, 81 fr.; et pour les autres sortes : pavot, 92 à 90 fr.; lin, 74 fr. 50 à 75 fr.; œillettes, 174 à 175 fr. — A Marseille, les huiles de graines se vendent en hausse; on cote par 100 kilog. : arachide, 80 fr. 50 à 81 fr.; sésame, 81 fr. 50 à 82 fr. — Quant aux huiles d'olive, elles sont vendues en hausse ; on cote les qualités surfines 175 à 180 fr. par 100 kilog. A Grasse, on paye 150 à 175 fr.

Graines oléagineuses. — Prix fermes dans le Nord. On paye par hectolitre à Cambrai : colza, 22 fr. à 22 fr. 50; œillettes, 41 fr. 50 à 41 fr. 75 ; cameline, 16 fr. à 18 fr. 50 ; lin nouveau, 25 fr.

Tourteaux. — Les cours sont en hausse. On paye à Marseille par 100 kilog. : lin, 20 fr. 50 ; arachides en coques, 10 fr. 75 ; décortiquées, 14 fr. 50 ; sésame, 13 fr. à 15 fr. 75 ; œillette exotique, 12 fr. 25 ; colza du Danube, 12 fr. 25 ; coton, 12 fr. 25 ; palmiste naturel, 8 fr. 50 ; repassé, 7 fr. 50 ; ravison, 11 fr. 50. Hausse également sur les marchés du Nord.

VI. — *Textiles.*

Chanvres. — Les transactions sont assez actives. Les chanvres blancs se payent facilement à Paris 68 à 85 fr. par 100 kilog.; les chanvres gris, 70 à 74 fr. pour les bonnes qualités.

Laines. — Les laines métis de qualité ordinaire valent à Paris 1 fr. 80 à 1 fr. 90 par kilog.; les belles qualités pour le peigne, 2 fr. 20 à 2 fr. 25.

VII. — *Suifs et corps gras, cuirs et peaux.*

Suifs. — Les cours sont ceux de la semaine dernière. On paye à Paris 92 fr. par 100 kilog. pour les suifs purs de l'abat de la boucherie.

Cuirs et peaux. — Les affaires étaient calmes à la dernière foire du Mans. On cotait par kilog.; vaches en croûtes, 3 fr. 30 à 3 fr. 40; veaux sec d'huile, 4 fr. 20 à 4 fr. 30.

VIII. — *Beurres. — Œufs. — Fromages. — Volailles et gibier.*

Beurres. — On a vendu pendant la semaine, à la halle de Paris, 213,586 kilog. de beurres de toutes sortes. Au dernier jour, on payait par kilog. : en demi-kilog., 2 fr. 42 à 3 fr. 72; petits-beurres, 1 fr. 98 à 2 fr. 58; Gournay, 2 fr. 12 à 5 fr. 08; Isigny, 2 fr. 20 à 6 fr. 96.

Œufs. — Du 11 au 17 novembre, il a été vendu à la halle de Paris 2,986,625 œufs. Au dernier jour, on payait par mille : choix, 129 à 139 fr.; ordinaires, 72 à 129 fr.; petits, 60 à 69 fr.

Fromages. — On paye à la halle de Paris, par douzaine, Brie, 11 à 31 fr.; Montlhéry, 15 fr.; par cent, Livarot, 35 à 77 fr.; Mont d'Or, 17 à 27 fr.; Neufchatel, 7 à 25 fr.; divers, 33 à 69 fr. par 100 kilog.; Gruyère, 108 à 170 fr.

Volailles et gibier. — Dernier cours de la halle : alouettes, la douzaine, 0 fr. 15 à 0 fr. 22; bécasses, 2 fr. 25 à 5 fr ; bécassines, 0 fr 50 à 1 fr. 65; cailles, 0 fr. 45 à 0 fr. 85; canards barboteurs, 1 fr. 55 à 4 fr. 50; canards sauvages, 1 fr. 40 à 3 fr. 80; cerfs, chevreuils et daims, 20 à 65 fr. ; cochons de lait, » »» à » »»; crêtes en lots, 1 à 7 fr 50 ; dindes gras ou gros, 8 à 12 fr.; dindes communs, 4 à 7 fr. 50; faisans et coqs de bruyère, 3 fr. 25 à 8 fr. 75; grives et merles, 0 fr. 30 à 0 fr. 50 ; lapins domestiques, 1 fr. 50 à 4 fr. 75 ; lapins de garenne, 1 fr. à 3 fr. 20; lièvres, 3 fr. 50 à 7 fr. 20; oies grasses, 7 fr. 25 à 10 fr.; oies communes, 4 fr. 15 à 6 fr. 20; perdrix grises, 2 à 4 fr.; perdrix rouges, 2 fr. 15 à 4 fr. 30; pigeons de volière, 0 fr. 59 à 1 fr. 40; pigeons bizets, 0 fr. 47 à 1 fr. 15; pilets, 1 fr. 20 à 3 fr. 50; pluviers, 0 fr. 50 à 1 fr. 20; poulets ordinaires, 3 fr à 5 fr.; poulets gras, 4 fr. 55 à 6 fr. 15; poulets communs, 1 fr. 40 à 3 fr.; râles de genet, 1 à 2 fr. 05; rouges, 1 fr. 55 à 2 fr. 25; sarcelles, 0 fr. 75 à 2 fr.; vanneaux, 0 fr. 40 à 1 fr. 10; pintates, 0 fr. 00 à 0 fr. 00; sangliers 0 fr. 00 à 0 fr. 00 ; pièces non classées, 0 fr. 25 à 7 fr.

IX. — *Chevaux — betail — viande.*

Chevaux. — Aux marchés des 12 et 15 novembre, à Paris, on comptait 1,065 chevaux; sur ce nombre, 361 ont été vendus comme il suit :

	Amenés.	Vendus.	Prix extrêmes.
Chevaux de cabriolet	238	31	290 à 1,015 fr.
— de trait..................	309	57	300 à 1,270
— hors d'âge..............	381	136	45 à 1,050
— à l'enchère..............	21	21	70 à 415
— de boucherie...........	116	116	30 à 120

Anes et chèvres. — Aux mêmes marchés, on comptait 19 ânes et 12 chèvres; 8 ânes ont été vendus de 30 à 80 fr.; et 3 chèvres, de 30 à 55 fr.

Bétail. — Le tableau suivant résume le mouvement du marché aux bestiaux de la Villette du jeudi 13 au mardi 18 novembre :

		Vendus			Poids moyen des 4 quartiers.	Prix du kilog. de viande sur pied au marché du lundi 17 novembre			
	Amenés.	Pour Paris	Pour l'extérieur.	En totalité.	kil.	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix moyen;
Bœufs	5,229	3,295	1,153	4.438	344	1.68	1.50	1.22	1.36
Vaches.........	1,606	685	719	1,404	300	1 52	1.30	1.00	1.23
Taureaux......	198	147	25	172	360	1.40	1.30	1.00	1.13
Veaux	3.596	2.497	909	3.406	79	1.88	1.68	1.48	1.68
Moutons.......	44,826	30,765	9,981	40.746	19	1.80	1.46	1.30	1.47
Porcs gras.....	7,101	2,431	4,538	6,969	86	1.32	1.30	1.24	1.30
— maigres.	14	6	8	14	25	1 05	»	»	1.05

Les approvisionnements du marché ont été moins considérables que la semaine précédente, excepté en ce qui concerne les moutons. Les ventes ont été plus faciles; les cours se sont maintenus sans baisse nouvelle, et même nous devons constater une reprise assez sensible en ce qui concerne les veaux. Pour les autres sortes, les cours sont sans changements.

A Londres, les exportations d'animaux étrangers durant la semaine dernière se sont composées de 22,717 têtes dont 86 bœufs, 101 veaux, 4,793 moutons et 46 porcs venant d'Amsterdam; 39 bœufs, 2 veaux et 1,431 moutons d'Ebjerg; 6 bœufs, 33 veaux et 12 moutons de Gothenbourg; 808 moutons d'Hambourg; 6 bœufs, 41 veaux, 1,293 moutons et 10 porcs d'Harlingen; 340 bœufs et 650

moutons de New-York; 150 bœufs d'Oporto; 117 bœufs, 201 veaux, 355 moutons et 117 porcs de Rotterdam; 3690 bœufs et 2792 moutons de Tonning. — Prix du kilog., *Bœufs* : 1re qualité, 1 fr. 75 à 1 fr. 93; 2e, 1 fr. 58 à 1 fr. 75; qualité inférieure, 1 fr. 40 à 1 fr. 58. — *Veau* : 1re qualité, 1 fr. 75 à 2 fr. 05; 2e, 1 fr. 58 à 1 fr. 75. — *Mouton*: 1re qualité, 2 fr. 10 à 2 fr. 28; 2e, 1 fr. 75 à 2 fr. 10; qualité inférieure, 1 fr. 40 à 1 fr. 75. — *Porc* : 1re qualité, 1 fr. 58 à 1 fr. 75; 2e, 1 fr. 40 à 1 fr. 58.

Viande à la criée. — On a vendu à la halle de Paris, du 11 au 17 novembre :

		Prix du kilog le 17 novembre.				
	kilog.	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Choix.	Basse boucherie.
Bœuf ou vache ..	159,173	1.26 à 1 72	0.90 à 1.40	0.60 à 1.96	1 00 à 2.68	0.16 à 1.10
Veau............	125,924	1.58 1.96	1.26 1.56	0.80 1.24	1.00 2.16	» »
Mouton.........	99.056	1.42 1.60	0.08 1.40	0.70 1.06	1.00 2.50	» »
Porc............	66,185		Porc frais.....	1.00 à 1.40		
	450,338	Soit par jour..... 64,835 kilog.				

Les ventes ont été inférieures de 4,000 kilog. par jour à celles de la semaine précédente Pour toutes les catégories, sauf le mouton et le porc, il y a hausse dans les cours.

Cours de la charcuterie. — On vend à la Villette par 50 kilog.: 1re qualité, 65 à 70 fr.; 2e, 60 à 65 fr.; poids vif, 48 à 52 fr.

X. — *Marché aux bestiaux de la Villette du jeudi 20 novembre.*

Bœufs.			Veaux.			Moutons.		
1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr.	1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr.	1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr.
80	74	68	97	91	82	80	74	66

XI. — *Cours de la viande à l'abattoir de la Villette du 20 novembre (par 50 kilog.)*

				Cours officiels.					Cours des commissionnaires en bestiaux.				
	Animaux amenés.	Invendus.	Poids moyen général. kil.	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.		1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.	
Bœufs......	2.257	292	344	1.70	1.50	1.22	1.00 à	1.75	1.68	1.50	1.20	1.00 à	1.75
Vaches.....	688	76	254	1.52	1.30	1.00	0.90	1.56	1.50	1.30	1.00	0.90	1.55
Taureaux...	78	16	438	1.42	1.30	1 00	0 85	1.44	1.40	1.30	1.00	0.85	1.42
Veaux......	1.082	140	79	1.90	1.70	1.50	1.30	2.00	»	»	»	»	»
Moutons....	22.602	3.284	19	1.75	1.50	1.30	1.10	1.80	»	»	»	»	»
Porcs gras..	6.068	91	86	1.30	1.28	1.28	1.20	1.36	»	»	»	»	»
— maigres.	14	»	»	»	»	»	0.85	1.00	»	»	»	»	»

Vente assez active sur toutes les espèces.

XII. — *Résumé.*

Les cours de la plupart des denrées se maintiennent ou sont en hausse; sur aucun, nous n'avons de baisse à signaler cette semaine. A. Remy.

BULLETIN FINANCIER.

Le marché est très agité : d'un jour à l'autre se produisent les plus grandes variations sur les cours : cette instabilité annonce les efforts qui sont fait pour arrêter la baisse. La rente 3 0/0 est à 81,40, l'amortissable à 83,20 le 5 0/0 à 115,05; il y a donc une amélioration sur les cours de la semaine dernière.

Cours de la Bourse du 12 au 19 novembre (au comptant).

Princip les valeurs françaises :

	Plus bas.	Plus haut.	Dernier cours.
Rente 3 0/0............	80.50	81.40	81.40
Rentes 3 0/0 amortiss.....	82.30	83.20	83.20
Rente 4 1/2 0/0.............	111.00	112.50	112.50
Rente 5 0/0................	114.10	115.05	115.05
Banque de France	3350.00	3357.50	3357.50
Comptoir d'escompte	835.00	845.00	845.00
Société générale..........	510.00	525.00	525.00
Crédit foncier............	980.00	1020.00	1020.00
Crédit Agricole............	»	»	»
Est............Actions 500	702.50	710.00	710.00
Midi..................d°	865.00	870.00	867.50
Nord....................d°	1457.50	1467.50	1467.50
Orléans..................d°	1135.00	1150.00	1150.00
Ouest....................d°	752.50	765 00	765.00
Paris-Lyon-Méditerranée d°	1125.00	1137.50	1135.00
Paris 1871 obl. 400 0/0.....	400 00	403.00	403 00
5 0/0 Italien..............	78.10	79.40	79.40

Le Gérant : A. BOUCHÉ.

Chemins de fer français et étrangers :

		Plus bas.	Plus haut.	Dernier cours.
Autrichiens.	d°	570.00	575.00	575.00
Lombards.	d°	»	»	167.50
Romains.	d°	116.00	117.50	116.00
Nord de l'Espagne.	d°	237.50	248.75	248.75
Saragosse à Madrid.	d°	310.00	312.50	310.00
Portugais.	d°	485.00	495.00	488.75
Est.	d°	381.50	385.00	385.00
Midi	d°	378.50	382 00	382.00
Nord.	d°	384.00	392.00	392.00
Orléans.	d°	382.50	387.00	387.00
Ouest.	d°	380.00	385.00	385.00
Paris-Lyon-Méditer.	d°	377.00	383.00	383.00
Nord Esp. priorité.	d°	310.25	312.50	312.50
Lombards.	d°	256.50	258.50	258.50

Leterrier.

CHRONIQUE AGRICOLE (29 NOVEMBRE 1879).

Le mouvement du commerce des céréales. — L'importation de blé, de farine et des autres graines en France pendant les trois mois de septembre, octobre et novembre. — Comparaison avec l'année 1878. — Exédant des importations. — Les principaux pays importateurs. — Les arrivages des céréales en Angleterre. — Conclusion à tirer de ces faits. — Nomination d'un chef de bureau au ministère de l'agriculture — Prochaine élection d'un membre associé à la Société nationale d'agriculture. — Présentation de candidats. — Nouvelles taches phylloxerées. — Formation de syndicats de vignerons. — Les vœux contraires. — Lettres de M. Tamisier et de M. de Castelmore. — Nouvelles observations de M. Balbiani au sujet de l'œuf d'hiver. — Les pommes de terres pour semence. — Récompenses à décerner aux agents forestiers par la Société des agriculteurs de France. — Programme du concours spécial de hache-paille à Lunéville. — Les souscriptions pour le canal d'irrigation de Pamiers. — Note de M. Niel sur les irrigations dans Vaucluse. — Prochaine séance publique de la Société d'agriculture de la Seine-Inférieure. — Concours d'animaux gras à Angoulême et à Quimperlé. — La classification des reproducteurs d'après la dentition. — La clavelée en Algérie. — Lettre de M. Bonzum demandant une enquête sur cette maladie. — Conférence de M. Menault sur l'histoire du paysan. — Cours public d'arboriculture professé à Paris par M. Du Breuil. — Notes de MM. Gallicher, Vincent, Lambert, Girard, de Puy-Montbrun sur la situation des récoltes dans les départements du Cher, de l'Ain, du Puy-de-Dôme, de la Drôme et de la Haute-Garonne. — La récolte des vins en Auvergne.

I. — *La situation.*

L'attention continue à se porter sur les conséquences du déficit de la dernière récolte. La hausse survenue dans le cours des blés se soutiendra-t-elle, ou bien prendra-t-elle plus de gravité? Les importations des blés étrangers suffiront-elles pour les besoins de la consommation ou bien prendront-elles des proportions de nature à écraser les cours, comme cela s'est produit l'an dernier? Il est intéressant d'éclairer ces graves questions par l'examen du mouvement du commerce des céréales pendant ces trois derniers mois, c'est-à-dire depuis le 1er août dernier, époque depuis laquelle on vit sur la récolte nouvelle. La publication que l'administration des douanes vient de faire sur le mouvement commercial de la France, pour les dix premiers mois de l'année 1879, donne les documents les plus instructifs sur ce sujet. Nous extrayons de ce document les renseignements suivants sur le mouvement des importations et des exportations des diverses natures de céréales, du 1er août au 31 octobre :

	1879			1878		
	Août	Septembre	Octobre	Août	Septembre	Octobre
	quint. mét.	quint. mét.	quint. mét.	quint. mét.	quint. mét.	quint. mét.
IMPORTATIONS						
Blé, méteil	1,465,424	1,801,178	2,559,769	1,264,414	1,717,752	2,417,455
Seigle	98,812	49,309	53,076	12,964	34,655	59,814
Maïs	420,203	403,611	156,093	255,189	358,415	139,945
Orge	66,059	150,323	144,436	84,695	121,290	152,990
Avoine	315,463	129,284	141,963	241,124	251,248	211,305
Farine de blé	8,376	8,678	12,840	3,876	4,158	15,341
EXPORTATIONS						
Blé et méteil	5,339	6,440	10,619	4,118	6,349	3,782
Seigle	19,802	18,476	13,228	32,948	21,224	88,066
Maïs	72,666	50,846	14,738	44,688	48,554	46,942
Orge	19,777	46,082	186,368	21,331	48,525	51,166
Avoine	14,475	19,136	16,538	16,276	16,756	15,800
Farine de blé	18,455	11,511	13,649	35,975	11,205	9,556

On voit, d'après ce tableau, que les excédants des importations de blé ont été, du 1er août au 31 octobre dernier, de 5,806,969 quintaux métriques, tandis qu'ils n'avaient été, pendant la même période de l'année dernière, que de 5,385,371 quintaux. C'est donc une augmentation de 421,598 quintaux métriques pour cette année. En ce qui concerne les farines, l'excédant des exportations sur les importations a été, pendant ces trois mois, en 1878, de 33,417 quintaux métriques, et en 1879, de 13,721 quintaux métriques seulement.

Il est intéressant de se rendre compte des proportions suivant lesquelles les importations des divers pays se sont dirigées vers la France. Sur un total de 5,826,000 quintaux de blé entrés en France, du 1er août au 31 octobre, 3,537,000 quintaux, soit 60 pour 100, sont venus des Etats-Unis d'Amérique. La Russie a importé chez nous, 1,238,000 quintaux métriques, soit 21 pour 100 de l'importation totale. Quant à la Turquie, elle ne nous a envoyé que 229,000 quintaux métriques.

Mais les importations de blé ont été encore bien plus considérables en Angleterre. Il résulte, en effet, des publications de la douane anglaise que les quantités suivantes ont été importées pendant les deux derniers mois de septembre et octobre :

Blé	6,274,714	quintaux métriques.
Farine de blé	1,013,967	—
Orge	1,669,752	—
Avoine	1,486,655	—
Maïs	2,059,101	—

Pendant le mois d'août, l'Angleterre avait dû importer 3,475,322 quintaux métriques de blé. Elle a donc, pendant les trois mois derniers, importé 9,700,000 quintaux de blé et 1,400,000 quintaux de farine, soit en tout 11,100,000 quintaux métriques. C'est à peu près le double de ce que la France a importé dans le même temps.

Si l'on rapproche ces faits de ceux que nous avons déjà résumés dans nos deux dernières chroniques, on arrivera à cette conclusion naturelle que les prix des blés se maintiendront probablement pendant la campagne actuelle, aux taux qu'ils ont atteints, et que s'il doit se produire des changements, ce sera plutôt dans le sens de la hausse que dans le sens de la baisse.

II. — *Nomination d'un chef de bureau au ministère de l'agriculture.*

Nous apprenons avec plaisir que M. Marchand, dont nous avons pu apprécier le zèle et le talent au sein de la Commission supérieure du phylloxera, où il remplit les fonctions de secrétaire, vient d'être nommé chef du Bureau des encouragements à l'agriculture.

III. — *Prochaine élection à la Société nationale d'agriculture.*

Il y a sept places vacantes dans la Section hors cadre des membres associés à la Société nationale d'agriculture. Il ne peut être procédé qu'à une élection à la fois. Une Commission spéciale, aux termes des derniers décrets qui ont réorganisé la Société, a été nommée pour préparer une liste de candidats. Cette Commission était composée comme il a été dit dans notre numéro du 15 novembre (p. 248). Elle a présenté son rapport dans le comité secret de la séance du 26 novembre. La liste des candidats qu'elle a proposés comprend MM Teisserenc de Bort, le duc d'Aumale et le comte de Montalivet. La Commission a demandé que, cette fois, le choix se portât sur M. Teisserenc de Bort, notamment en raison des services qu'il a rendus comme ministre de l'agriculture, car on lui doit la création de l'Institut agronomique, la loi sur l'enseignement départemental de l'agriculture et l'organisation du service sanitaire du bétail. L'élection aura lieu dans la prochaine séance publique du 3 de décembre.

IV. — *Le phylloxera.*

On découvre toujours des taches phylloxérées nouvelles, mais ces découvertes ne signifient pas une plus grande propagation de l'insecte

dévastateur. Elles démontrent seulement une propagation antérieure, mais qui était restée inaperçue, tant qu'on ne faisait pas des recherches méthodiques. Ces recherches étaient indispensables, pour entreprendre des traitements réellement efficaces, avec des insecticides autres que la submersion, et notamment avec le sulfure de carbone et le sulfocarbonate de potassium. Des syndicats nouveaux et assez nombreux se forment dans le département des Alpes-Maritimes, des Bouches-du-Rhône et de la Charente. Ailleurs on demande de pouvoir cultiver librement les cépages américains. Les uns voudraient que leurs vignes fussent classées dans les contrées gravement atteintes; les autres protestent, au contraire contre la culture des vignes étrangères, et dans le département de l'Aude, la Société d'agriculture va jusqu'à demander la prohibition des semis de pepins de vignes américaines. Or les lois du 15 juillet 1878 et du 2 août 1879 ne le permettent pas. C'est pour le coup que M. Champin taillerait sa plume la plus fine et entrerait en guerre. Au sujet de M. Champin nous devons publier la lettre suivante que nous adresse M. le sénateur Tamisier :

« Paris, le 24 novembre 1879.

« Monsieur le directeur et cher collègue, je vous prie de vouloir bien insérer la courte rectification que je crois devoir apporter à un article de M. Aimé Champin, publié dans le n° 554 du *Journal de l'Agriculture*, du 22 novembre courant.

« M. Champin me cite parmi les sénateurs qui ont donné des gages de l'intérêt qu'ils portent à la reconstitution des vignobles français, par les cépages américains, phylloxérés et résistants.

« Je suis de ceux qui ne croient pas que la vigne, même américaine, puisse longtemps porter des fruits avec des phylloxeras.

« Veuillez agréer etc., « TAMISIER,

« Sénateur, membre de la Commission supérieure du phylloxera. »

Nous avons aussi reçu de M. de Castelmore la lettre suivante que nous croyons devoir publier :

« Lupiac (Gers), 18 novembre 1879.

« Monsieur le directeur, on parle et l'on écrit beaucoup sur le phylloxera, et la malfaisante bête avance toujours. Je voudrais obtenir une réponse claire et précise à une question aussi simple qu'intéressante; je m'adresse à tous les lecteurs de votre journal.

« *Existe-t-il quelque part un vignoble qui, en pays phylloxéré depuis longtemps, ait été maintenu jusqu'à ce jour en bon état par l'emploi d'un insecticide quelconque?*

« Si ce vignoble existe, prière à qui le connaîtra de vouloir bien dire où il se trouve, afin que tous les intéressés, — moi le premier, — puissent aller le visiter.

« Veuillez agréer, etc. « R. DE CASTELMORE. »

Nous ne pouvons que renvoyer M. de Castelmore à M. Marion pour ce qui concerne le traitement au sulfure de carbone par les pals, à M. Rohart pour le traitement par ses cubes, à M. Mouillefert pour le sulfocarbonate. C'est à eux à indiquer les vignes qui leur donnent pleine satisfaction. Il y a toujours le malheureux œuf d'hiver qui tracasse les chercheurs. On s'est ému de la découverte de cet œuf faite dans de la terre par M. Boiteau ; jusqu'à présent on s'était dit que, par des badigeonnages des souches, on pourrait s'en débarrasser. Ce moyen échapperait-il aux viticulteurs? M. Balbiani répond, dans une note à l'Académie des sciences, que cette découverte n'a pas réellement d'importance; que c'est sans doute quelque femelle pressée qui a laissé tomber ses œufs avant d'atteindre le cep sous l'écorce duquel elle voulait les abriter. Parce qu'une femme accouche en omnibus, faut-il déclarer que toutes les femmes accouchent en omnibus, et prendre des mesures pour transformer le lourd véhicule en hôpital de la maternité?

V. — *Les pommes de terre pour semence.*

Dans notre précédente chronique, nous avons annoncé que quelques agriculteurs nous avaient demandé où ils pourraient trouver des pommes de terre de bonne qualité pour les prochaines semailles. M. Balle, agriculteur à Bagneux, près Saint-Pierre-les-Bois, par le Châtelet (Cher), nous prie d'annoncer, en réponse, qu'il a récolté en assez grande quantité la pomme de terre de variété rouge dite américaine, très productive et bonne à la fois pour la table et pour le bétail.

VI. — *Récompenses à des gardes forestiers particuliers.*

Nous recevons de la Société des agriculteurs de France la note suivante, qui intéresse les propriétaires silviculteurs :

« La Société forestière, en se fondant avec la Société des agriculteurs de France, s'est réservé le droit, après avoir consulté la Section de silviculture, d'employer en récompenses à des régisseurs ou gardes forestiers les revenus du capital qu'elle a versé à la Société.

« 1° *Récompenses aux gardes forestiers.* — La Section de silviculture a décidé que les candidats devront être : régisseurs de propriétés forestières, gardes forestiers, gardes planteurs; qu'ils devront avoir rempli ces fonctions au moins pendant dix ans, soit chez le même propriétaire, soit chez des propriétaires différents. — Les pièces à fournir sont : un rapport détaillé sur les services rendus, l'âge du candidat, le temps depuis lequel il est entré en fonctions, l'étendue des propriétés confiées à sa surveillance, les travaux exécutés par lui personnellement ou avec son concours, leur importance, les résultats obtenus, le zèle qu'il a apporté à la répression des délits. Si le candidat a servi plusieurs maîtres, il devra fournir un certificat de chacun. — Ce rapport sera certifié, soit par le maire de la commune où les propriétés sont situées, soit par un agent forestier, soit par un membre de la Société des agriculteurs, soit par deux notables du pays.

« 2° *Mémoire sur l'abatage des bois, rédigé par des gardes forestiers.* — La Section de silviculture distribuera, en outre, sur les mêmes revenus provenant du capital versé par la Société forestière, une ou plusieurs médailles d'argent grand module à l'auteur ou aux auteurs des meilleurs rapports sur l'abatage des bois, mémoires rédigés par des gardes de l'Etat, des communes ou des particuliers. — Faire connaître le mode d'abatage employé dans la région pour l'exploitation des taillis (coupes rez terre, entre deux terres, au-dessus du sol à différentes hauteurs). — Quel est le mode d'abatage qui convient le mieux et qui donne dans la région les meilleurs résultats suivant les essences, les sols, les expositions, les pentes et les hauteurs? — Indiquer les motifs qui ont engagé à appliquer un mode d'abatage plutôt qu'un autre, et les résultats donnés par chacun de ces modes d'abatage.

Les Mémoires sur l'abatage des arbres devront être adressés au siège de la Société, rue Le Peletier, 1, à Paris, avant le 1er janvier, et les pièces pour les récompenses à décerner aux agents forestiers, avant le 15 janvier.

VII. — *Concours spécial de hache-paille.*

Un concours spécial de hache-paille doit avoir lieu, comme nous l'avons annoncé, par les soins du Comice agricole de Lunéville, les 8 et 9 décembre. En voici les conditions principales :

« Les hache-paille de tout modèle, à bras ou à moteur, pourront prendre part au concours. Les instruments seront essayés au dynamomètre : 1° à vide, 2° en travail. Tous les modèles, même ceux dits à main, devront être munis à l'avance d'une poulie sur leur arbre pour l'essai dynamométrique.

« Les concurrents devront faire leur déclaration avant le 2 décembre, à M. Paul Genay, secrétaire du Comice, à Bellevue-Chanteheux. La déclaration comprendra le nombre des instruments, leur force et leur prix de vente.

« Les instruments devront être rendus à Lunéville, sous les halles, dans la journée du 6 décembre au plus tard. Les épreuves commenceront le 8 décembre à huit heures et demie du matin.

« Le Comice fournira gratuitement, aux concurrents, la force nécessaire pour actionner les instruments, ainsi que les fourrages qui seront identiques pour tous.

« Les bases du jugement seront : 1° Le bon *fonctionnement pratique* de l'instrument; tout instrument qui ne remplira pas cette première condition sera éliminé. — 2° La force nécessaire rapportée au travail exécuté. — 3° La bonne construction résultant d'un mécanisme bien compris, simple, d'un règlement et d'un entretien faciles. — 4° Le bon choix des matériaux. — 5° Le prix de l'instrument.

Les prix consisteront en médailles d'or, d'argent et de bronze. — Le jury sera présidé par M. L. Grandvoinnet, professeur de génie rural à l'École d'agriculture de Grignon. Il sera formé de quatre autres membres dont un à la nomination des concurrents. Cette nomination précédera immédiatement le commencement des opérations.

VIII. — *Progrès des irrigations.*

A différentes reprises, nous avons eu l'occasion de parler du projet de création du canal de Pamiers, dans le département de l'Ariège. Nous sommes heureux d'annoncer que ce projet va probablement recevoir son exécution. La construction du canal ne paraît plus dépendre que des souscriptions des agriculteurs; il suffirait que les propriétaires intéressés s'engagent à arroser 3,000 hectares, à raison de 35 fr. par hectare. Dans des réunions qui ont eu lieu récemment à Saverdun, 1,000 à 1,200 hectares environ ont été souscrits. Nous ne doutons pas qu'on trouvera les souscriptions nécessaires dans les communes des trois cantons de Pamiers, Saverdun et Varilhes, qui sont appelées à profiter des avantages du canal.

Nous devons aussi signaler un intéressant rapport que M. Emile Niel a présenté à la Société d'agriculture de Vaucluse, sur les améliorations à apporter au système des canaux d'irrigation dans ce département. La Société a adopté les demandes formulées par sa Commission, et qui tendent notamment à l'achèvement du canal de Pierrelatte, à la réglementation définitive des prises d'eau de la Durance, et à l'adoption des mesures proposées par la Commission supérieure des irrigations en vue de développer les travaux d'arrosage.

IX. — *La Société d'agriculture de la Seine-Inférieure.*

La Société centrale d'agriculture de la Seine-Inférieure tiendra sa séance publique sous la présidence de M. le préfet du département, le jeudi 18 décembre prochain à une heure et demie dans la salle du théâtre Lafayette à Rouen. Dans cette séance aura lieu la distribution des récompenses aux lauréats de l'exposition agricole collective du département organisée par la Société à l'Exposition universelle de Paris. Cette distribution sera suivie d'une conférence sur les engrais chimiques et leur emploi par M. Georges Ville, professeur au Muséum d'histoire naturelle de Paris, directeur des champs d'expériences de Vincennes.

X. — *Concours d'animaux gras à Angoulême.*

Le concours annuel d'animaux de boucherie et d'animaux reproducteurs, organisé par la Société d'agriculture de la Charente sous la direction de M. de Thiac, son président, aura lieu à Angoulême, les 24 et 25 janvier. Il admettra les animaux nés ou élevés dans la Charente et dans les départements de la région du Sud-Ouest, Charente-Inférieure, Gironde, Lot-et-Garonne, Dordogne, Vienne, Haute-Vienne, Deux-Sèvres et Vendée. Les récompenses proposées sont plus nombreuses que les années précédentes. Des catégories spéciales seront

ouvertes, dans les sections des animaux gras et des reproducteurs, aux races bovines limousine et de Salers. Un concours est ouvert également pour les volailles, ainsi que pour les beurres et les fromages. Enfin une exposition générale d'instruments et de machines agricoles sera annexée au concours.

XI. — *Concours d'animaux gras et de reproducteurs à Quimperlé.*

Le concours annuel d'animaux de boucherie, des races bovines et porcines, fondé sous les auspices des Sociétés d'agriculture de Quimper et de Quimperle, pour encourager l'engraissement du bétail dans les arrondissements sud de la Bretagne, aura lieu à Quimperlé, le mardi 23 décembre 1879. Des prix, des médailles en or, en argent et en bronze, seront distribués aux propriétaires des animaux les mieux préparés pour la boucherie et les plus parfaits de conformation. A cette solennité sera joint un concours de reproducteurs mâles et femelles des races bovines; des récompenses seront spécialement attribuées aux animaux de la race pure de Cornouailles, de la race durham et des croisements durham-bretons. Dans le programme, nous devons signaler une innovation utile : l'âge des animaux sera déterminé par le nombre et l'état des dents. On évite ainsi d'ouvrir la porte à de fausses déclarations que l'on voit parfois se produire dans les concours.

XII. — *La clavelée en Algérie.*

Les agriculteurs du Midi se plaignent souvent que les moutons algériens importés en France soient souvent atteints de maladies contagieuses, et notamment de la clavelée, dont ils infectent les troupeaux français. Des mesures ont été prises à ce sujet, et un arrêté du gouverneur général de l'Algérie, en date du 29 août dernier, a ordonné la surveillance rigoureuse des moutons embarqués. A ce sujet, des plaintes se sont élevées de divers côtés en Algérie. Nous devons signaler notamment une lettre que M. Bonzom, médecin vétérinaire, inspecteur des viandes de boucherie d'Alger, vient d'adresser à M. le gouverneur général, en lui demandant une enquête rigoureuse sur l'état sanitaire des moutons dans les parcours du sud de la colonie, durant leur transhumance du Sahara au littoral et au jour de leur embarquement. Cette enquête intéresse la France aussi bien que l'Algérie. Nous pensons qu'il n'y aurait qu'utilité à le faire avec le plus grand soin.

XIII. — *L'histoire de Jacques Bonhomme.*

De nombreux travaux ont été faits sur l'histoire du paysan français ; ils dissipent peu à peu les ténèbres qui, pendant longtemps, ont obscurci cette importante partie de l'histoire nationale. Le paysan, l'homme de la terre, qui depuis des siècles laboure le sol de la patrie et tire de son sein la nourriture de toutes les classes et la richesse nationale, a joué à toutes les époques un grand rôle en France, et il est appelé à en jouer un de plus en plus considérable. C'est pourquoi nous nous plaisons à signaler les travaux dont son passé est l'objet. A ce titre, nous devons citer aujourd'hui une excellente conférence faite par notre collaborateur M. Ernest Menault, à Etampes, sous le titre : *L'histoire de Jacques Bonhomme ou du Paysan*, et qu'il vient de publier. Dans cette conférence, M. Menault a particulièrement insisté sur le paysan beauceron, et il a fait connaître d'anciens documents relatifs à l'affranchissement des communes qui mettent en relief l'action que la royauté a exercée à diverses reprises en faveur des paysans

contre leurs suzerains trop enclins à des exactions. Nous ne pouvons que féliciter notre excellent collaborateur de ce travail utile.

XIV. — *Cours public d'arboriculture.*

Le cours public et gratuit d'arboriculture, professé par M. du Breuil, commencera le mardi 25 novembre 1879, à 8 heures du soir, dans la salle de la Société d'horticulture, rue de Grenelle-Saint-Germain, n° 84, à Paris. Les leçons théoriques seront continuées tous les mardis et vendredis à la même heure. Les leçons pratiques seront faites tous les dimanches à une heure et demie, à partir du dimanche 25 janvier 1880, à l'Ecole pratique d'arboriculture de la ville de Paris, située au bois de Vincennes, avenue Daumesnil, près de la porte Picpus (tramway de la Bastille à Charenton et chemin de fer de ceinture, station de Bel-Air).

Voici l'objet du cours de cette année : 1° Notions d'anatomie et de physiologie végétales appliquées à l'arboriculture; 2° Agents naturels de la végétation : eau, température, sol, engrais; 3° Multiplication des plantes ligneuses — pépinières; 4° Culture intensive des arbres à fruits de table dans le jardin fruitier. A l'issue du cours, un jury d'examen proposera au préfet de la Seine de délivrer des certificats de capacité aux élèves qui rempliront les conditions indiquées par le règlement dont communication leur sera donnée au début du cours.

XV. — *Nouvelles de l'état des récoltes.*

Les notes que nos correspondants nous envoient, signalent d'une manière générale, les bonnes conditions dans lesquelles se sont faits les travaux d'automne. Voici ce que M. Gallicher, nous écrit de Lissay (Cher), à la date du 14 novembre :

« L'arrière-saison a été fort belle dans notre centre; nous terminons nos semailles dans d'excellentes conditions.

« La sécheresse, toutefois, commence à se faire sentir, et la levée de nos blés serait mauvaise si, comme nous en sommes menacés, la période de temps sec et froid se prolongeait plus longtemps. Nous avons vu ce matin la première neige avec un peu de gelée.

« L'état des affaires est toujours morne et peu actif — La grande foire de Saint-Martin, à Bourges, avait perdu son animation des années précédentes .— Pas un seul étranger.

« Le mouvement a été cependant un peu plus animé que pour les foires précédentes, sans amélioration sensible dans les cours. Le besoin d'argent, pour cette échéance qui est un terme des baux dans ce pays, a seul provoqué ces ventes plus nombreuses.

« La vendange dans toute cette contrée a été à peu près nulle en quantité, et le peu qu'on a récolté est détestable.

« *Fit lævius patientia quidquid corrigere est nefas.* »

M. Vincent, dans la note qu'il nous envoie du Treffort (Ain), à la date du 15 décembre, insiste surtout sur les mauvaises conditions dans lesquelles les vendanges se sont faites :

« Les vendanges ont été bien tardives cette année dans notre région : on les a commencées seulement le 23 octobre; tout était fini le 27. L'atmosphère nous avait gratifié de quelques beaux jours pendant la cueillette du raisin ; mais auparavant, elle nous avait affligés, pendant près de deux semaines, d'un brouillard très épais, qui avait empêché l'achèvement de la maturation : le raisin n'a été mûr qu'à moitié La fermentation a été lente Le foulage des cuves a laissé intacte une grande partie des grains; il a fallu de puissants pressoirs pour extraire tout le jus. Le vin est acide et peu coloré. Une addition de sucre eût été nécessaire ; mais c'est trop chère denrée pour les petits propriétaires et les vignerons.

« Un de ces derniers me disait l'autre jour, avoir entendu raconter par son père

qu'en 1816 on fut obligé de briser, à coups de maillets, les grains de raisin trop durs; cette année-ci, on a pu les briser au moyen de pressoirs perfectionnés. Au printemps dernier, j'en ai fait venir un de cette espèce, de la maison Marmonnier, de Lyon-Brotteaux; le succès a été complet; après la manœuvre, qui est fort simple et peu fatigante, il était impossible de faire pénétrer le petit doigt dans le marc; on estime que le pressurage a rendu 10 pour 100 en plus. Et il est encore des gens qui nient les avantages de la mécanique agricole de notre temps !

« La vigne avait perdu ses feuilles avant l'époque ordinaire : est-ce un indice que les racines ne les nourrissent plus bien ? En outre, sur beaucoup de ceps, le sarment a pris une teinte noirâtre : ne serait-ce pas un signe de mauvaise santé? Les récoltes d'arrière-saison : les betteraves, maïs, sarrasin, n'ont donné que médiocrement.

« Malgré l'augmentation du prix du blé, les cultivateurs sont dans la gêne ; ils restreignent leurs dépenses de toute nature ; le personnel de la ferme est réduit, les salaires aussi.

« Bien qu'il y ait eu une certaine abondance de fourrage, le prix du bétail a baissé d'une manière exceptionnelle. Aussi la rentrée des fermages s'annonce-t-elle comme devant être difficile.

« Somme toute, la situation agricole est pénible; mais on en a vu maintes fois de plus mauvaises, sans remonter au delà d'un demi-siècle. D'autres sont survenus après, qui ont établi des compensations. Que l'on ne perde donc pas l'espérance ! »

M. J.-B. Girard nous envoie de Moriat (Puy-de-Dôme), à la date du 12 novembre, les renseignements suivants sur la récolte du vin en Auvergne :

« L'Auvergne est, cette année, relativement bien partagée pour sa production en vin; sa récolte est les 2/3 de la moyenne et la qualité tout en étant inférieure à celle de l'année dernière est bien supérieure à 877.

« La gelée du 17 octobre n'a causé des dommages que dans la partie nord du département et là encore les propriétaires qui ont retardé la cueillette de 8 à 10 jours ont-ils obtenu des vins passables. Quant à la partie sud du département, qui n'a eu nullement à souffrir de la gelée, les vendanges s'y sont faites tardivement et dans de bonnes conditions. Dans mon canton, quoique les vendanges n'aient commencé que le 20 octobre seulement, les vins fabriqués avec la vendange des 2 ou 3 premiers jours de novembre sont payés avec une plus-value de 10 à 12 fr. par hectolitre sur les premiers vins tirés (une dernière cuvée récoltée les 4 et 5 courant a même trouvée acheteur avec une plus-value de 15 fr. par hectolitre. — Les vins de 1878 font presque défaut et les quelques rares pièces que l'on trouve sont rapidement enlevées au prix de 60 fr. l'hectolitre. Les vins nouveaux ont des prix variant de 40 à 48 fr. l'hectolitre.

« La production viticole est très rémunératrice en Auvergne, aussi la vigne et la fabrication du vin reçoivent elles des soins de plus en plus grands. Le commerce malheureusement persiste à rechercher et à accorder une plus-value aux vins fortement colorés; dès lors le producteur qui n'a pas sa clientèle bourgeoise est obligée de laisser cuver 12 à 20 jours tandis que son voisin qui vend directement au consommateur fait son vin en 5 et 6 jours (la meilleure de mes cuvées a été faite en 3 jours, la récolte a été cueillie par un beau temps et la température du liquide lors de la fermentation tumultueuse a atteint 40 degrés).

« Les vins d'Auvergne fabriqués rapidement, et beaucoup de mes voisins opèrent comme moi, sont d'une consommation très agréable et se rapprochent beaucoup des vins de 3ᵉ qualité du Bordelais ; aussi le consommateur qui a fait une fois usage de nos vins persiste-t-il à retirer directement du vignoble ses provisions.

« Nos vins peuvent se conserver longtemps ; un de mes voisins en a de 1878 et de 1863 qui comme arome peuvent être comparés aux Bordeaux de 2ᵉ qualité. Le reproche fait à nos vins de prendre un peu trop d'amertune en vieillissant ne peut être adressé que pour les localités où l'on laisse cuver longtemps, mais dans mes environs les vins sont bons à boire jeune et se conservent longtemps franc de goût.

« Pour donner un aperçu de la richesse que peut créer la vigne dans nos contrées, je citerai un fait. Mon père a acheté il y a 25 ans une terre inculte sur le taux de 400 fr. l'hectare. Cette terre après un épierrement et un drainage a été plantée et le produit en vin de cette année est de 50 hectolitres, soit 2,500 fr. produit brut. Dans ma commune il est un plateau dit Chomiane d'une surface de près de 30 hectares dont la valeur, il y a 25 ans, était de 300 fr. l'hectare soit 9,000 fr.

pour l'ensemble et dont la production en vin cette année peut se chiffrer à 45,000 fr. au minimum. »

Le département de la Drôme a été de beaucoup moins bien partagé, d'après la note que M. F. Lambert nous envoie de Grand-Serre, à la date du 19 novembre :

«Voilà nos grands travaux agricoles pour 1879 à peu près terminés. Nos semailles se sont opérées dans des conditions satisfaisantes en général; elles ont aussi bien levé pour la plupart. Nous donneront-elles, pour prix de nos sueurs, une aussi faible récolte que la dernière?... Espérons le contraire.

« Le maudit phylloxera, auquel se sont adjoints l'oïdium et l'antrachnose, nous a privés, cette année, de la presque totalité de nos produits viticoles. Le peu qui restait n'a pu atteindre une maturité convenable.

« Nos pauvres cultivateurs, obligés d'arracher leurs chères vignes, qui leur donnaient jadis de si beaux revenus, sont au désespoir. Ils ont nulle confiance dans les insecticides et semblent généralement mieux disposés à l'égard du plan américain qui, selon nous, mérite bien leur préférence, pour le moment du moins.

« L'éducation des vers à soie qui était une source de richesse pour nos pays, est aujourd'hui complètement délaissée à cause des piètres résultats qu'elle donne depuis quelques années, à ceux qui s'y livrent. De toute part on arrache les mûriers. Les feuilles de ceux qui restent encore sont utilisées pour la nourriture du bétail.

« Nous avons peu de noix, peu de châtaignes; ces dernières sont de bonne qualité et se vendent de 19 à 20 fr. les 100 kilog. Très peu de fruits à pepins. Les poires se sont vendues 12 fr. l'hectolitre. Nous sommes très satisfaits de notre récolte de pommes de terre sous tous les rapports, nulle trace de maladie.

« Depuis quelques jours la température s'est singulièrement abaissée. Nous avons eu dernièrement de fortes gelées nocturnes sous l'influence desquelles nos arbres se sont dépouillés de leurs feuilles; des brouillards, de la neige, dont le sol porte encore les traces; un vent du nord, d'un froid très vif et très insupportable, qui semble peu disposé à nous quitter. Aussi la campagne devient-elle triste, et ne quitte-t-on le coin du feu qu'avec beaucoup de regret et quand on peu s'en dispenser.

« Ici on ramasse avec soin les feuilles de noyer dont on se sert pour litière. »

D'après la note que M. du Puy-Montbrun nous envoie d'Auriac (Haute-Garonne), à la date du 11 novembre, les travaux d'automne se sont opérés dans d'excellentes conditions :

« Une éclaircie dans la situation agricole du *Sud-Ouest*, une lueur de mieux, un adoucissement aux amertumes de l'heure présente : nos semailles d'automne se sont accomplies, à peu près terminées, dans de très bonnes conditions; depuis plusieurs années, il ne nous était pas arrivé de confier au sol nos blés et avoines, avec un sol aussi bien préparé, tout au moins aussi favorable à l'enfouissement des céréales. Comment se fait-il que l'usage de la semaille à la volée et de la charrue pour couvrir, enterrer le blé, soit le mode unique. Que de familles eussent eu leur nourriture d'hiver assurée avec le grain gaspillé, inutilement répandu, par ce mode défectueux. Comment la herse est-elle d'un usage aussi restreint, on dit que l'industrie rurale progresse ; il me paraît que les semailles mieux faites, rationnellement exécutées, seraient un signe irrécusable de ce progrès. Il suffit de jeter un regard distrait sur l'opération des semailles, d'observer la levée de la graine jetée pour se convaincre du mal fondé de l'opération que le semoir soit un outil coûteux (il en est d'excellents et à bon prix, semoirs à brosse, fabrique de M. Bodin), cela est vrai. La herse ordinaire, la herse spéciale aux semailles sont un achèvement au mieux. Quelque soit le procédé suivi, nos blés lèvent bien, aussi bien qu'il était possible avec le mode usité.

« Nos maïs se rentrent dans de bonnes conditions, la récolte est presque nulle ;-la gelée des premiers jours d'octobre est venue aggraver le mal que la sécheresse nous avait fait. La demi-moyenne que nous engrangeons sera d'une conservation plus facile.

La récolte des pommes de terre est aussi faible que celle du maïs. La vigne seule chez les viticulteurs soigneux, attentifs à épier les besoins de l'arbuste et de les satisfaire a donné des résultats que les prix élevés et sans cesse en hausse rendront très satisfaisant.

« Nos animaux sont l'objet de peu de demandes ; nos jeunes mules de six mois ont seules conservé leurs prix des temps passés ou à peu près. Pouliches et poulains du même âge ont subi une dépréciation, légère, il est vrai.

« L'élevage des porcelets, l'engraissement des porcs, branche importante de notre industrie rurale, sources de revenus pour nos fermes et d'entretien de fertilité pour nos cultures subit au contraire un funeste arrêt. »

M. Henri Marès nous écrit de Montpellier (Hérault), à la date du 22 novembre :

« Quelques gelées précoces, de — 4° à — 5°,4, la semaine dernière; mais elles rentrent dans les accidents ordinaires de la saison. Grande propagation des vignes américaines, mais pas de faits nouveaux. »

Les froids sont venus de bonne heure, dans la plus grande partie de la France. A la suite d'une longue sécheresse, il y a eu presque partout des pluies suffisantes pour assurer la germination des céréales semées, et la plupart des emblavures se présentent actuellement dans de bonnes conditions. J.-A. BARRAL.

SOCIÉTÉ NATIONALE D'AGRICULTURE.

Séance du 26 *novembre* 1879. — *Présidence de M. Chevreul.*

M. Reynal écrit pour s'excuser de ne pouvoir assister à la séance, à cause de l'état de sa santé.

M. le ministre de l'instruction publique écrit à la Société pour lui demander de nouveaux exemplaires des procès-verbaux de ses discussions relatives à la proposition de loi sur l'enseignement départemental et communal de l'agriculture.

M. le secrétaire perpétuel annonce la mort de deux correspondants, M. Alfred Allier, et M. Thompson.

M. Paul Muller envoie une communication sur le budget de l'agriculture en Alsace Lorraine, qui démontre les efforts faits par le gouvernement allemand dans ces malheureuses provinces.

M. Laverrière présente un tableau statistique, dû à M. Maurice Guyot, des produits du commerce extérieur de l'industrie laitière, de 1869 à 1878, relevés d'après les documents officiels de l'administration des douanes.

M. J. Duplessis envoie une note sur la récolte des fourrages, extraite des *Annales agronomiques*.

M. A. Lavallée présente le rapport adressé par M. Herbette au Conseil général du département de Seine-et-Oise en réponse au questionnaire adressé par le M. le ministre de l'agriculture sur l'organisation d'un crédit agricole mobilier.

M. le secrétaire perpétuel dépose sur le bureau le volume qui renferme les réponses des correspondants de la Société à l'enquête ouverte par elle, relativement à la situation de l'agriculture sur la demande de M. le ministre de l'agriculture. Ce volume est accompagné des réponses manuscrites et des épreuves faites d'après les corrections des correspondants. Ces documents seront déposés aux archives.

M. Heuzé présente diverses observations relatives aux produits de l'industrie laitière dans le Cantal indiqués par M. Barral dans une communication antérieure. M. Barral démontre l'exactitude des chiffres qu'il a avancés, et qui ont été d'ailleurs compulsés sur les lieux avec le plus grand soin. Après quelques observations de M. de Parieu sur le même sujet, la Société se forme en comité secret. HENRY SAGNIER.

SUR LES VIGNES ASIATIQUES ET LE PHYLLOXERA — III[1].

Dans deux communications précédentes, j'ai eu l'honneur de signaler à votre attention diverses espèces de vignes originaires de l'Asie septentrionale. Je vous ai dit que plusieurs de ces espèces, cultivées au milieu des vignes phylloxérées, dans le domaine de Lalande de Pomerol, près Libourne, étaient restées indemnes de tout ravage et que la greffe de nos cépages paraissait réussir sur ces espèces.

Je viens aujourd'hui, avec l'assentiment de son auteur, M. le docteur Despetis, dont la haute compétence relativement à tout ce qui concerne le phylloxera est bien reconnue, je viens, dis-je, vous donner connaissance de deux lettres qui font connaître de nouvelles expériences pleinement favorables à la greffe sur les vignes asiatiques.

« Marseillan, 1er juillet 1879.

« Monsieur, vous eûtes la bonté de me faire expédier, dans le courant de l'hiver, quelques boutures de vignes et d'Ampelopsis asiatiques. Avant de publier les résultats que j'ai obtenus, résultats dont vous apprécierez, j'en suis sûr, toute l'importance, j'ai cru devoir vous les faire connaître.

« Comme résistance, deux ou trois ans au moins d'observations sont nécessaires, et il est impossible de rien préjuger encore sous ce rapport; mais il y avait lieu, dans tous les cas, de commencer par s'assurer si la greffe était possible entre ces pseudo-vignes et les vignes vraies. Ce résultat déjà cherché bien des fois depuis quelques années dans le Midi, au moins pour la vigne vierge commune (*Ampelopsis quinquefolia*), et jamais obtenu jusqu'à présent, est aujourd'hui certain pour les deux variétés d'Ampelopsis *aconitifolia* à feuilles pleines et *dissecta* et fort probable pour l'*heterophylla*. Je dis probable et voici pourquoi : je n'avais reçu que deux ou trois boutures de cette dernière ; une greffe a pris, mais la pousse me paraît fort semblable à celle de l'*aconitifolia* à feuilles pleines, et je ne sais encore si j'ai réussi la greffe de l'*heterophylla* ou bien s'il n'y avait pas eu une erreur d'étiquette.

« N'ayant que très peu de bois à ma disposition et manquant de renseignements sur la facilité de reprise de bouture de ces vignes, j'ai préféré les employer comme greffons, parfaitement convaincu, d'ailleurs, que, dans cette question, la réciproque est entièrement vraie, et que la soudure se fera aussi bien quand ces vignes seront dessous que dessus.

« Les soudures que j'ai obtenues sont bonnes et solides; il y a production d'un bourrelet au point greffé, ce qui indique bien une certaine gêne au passage de la sève descendante; mais le fait de la réunion par la greffe de certaines espèces appartenant aux genres *Vitis* et *Ampelopsis* est aujourd'hui parfaitement acquis par les résultats que j'ai obtenus.

« Je crois qu'une grande perfection dans le procédé opératoire et une adaptation parfaite des surfaces en contact peuvent seules rendre ces greffes possibles, et ce n'est certainement que grâce à la machine à greffer de M. Petit, qui fait la greffe anglaise sur la table avec une perfection qui ne sera certainement pas surpassée, que j'ai pu réussir.

« Les greffes ont toutes été faites par le procédé de la greffe anglaise sur la table, faite à la machine, sur *Taylors* d'un an racinés en pépinière. La ligature adoptée a été le fil de fer. Les greffes ont été revêtues d'une légère couche d'argile diluée; elles ont été plantées en pépinière, le point greffé à 12 centimètres de profondeur environ ; le printemps ayant été pluvieux, elles n'ont reçu aucun arrosage. Sur dix greffes faites, j'ai cinq réussites; je crois que la réussite eût été plus forte si j'avais employé le raphia sulfaté comme moyen de ligature.

« Je suis tout disposé à continuer ces expériences en les variant de toutes les façons possibles; mais, pour cela, je suis naturellement obligé d'avoir recours à votre obligeance, car, suivant l'adage vulgaire, pour faire un civet il faut un lièvre. Si vous jugez donc qu'il y ait lieu de les continuer, je vous prierai de me réserver le plus de bois que vous pourrez de toutes les vignes asiatiques en votre possession (j'avais reçu quelques greffons de *V. flexuosa japonica* de M. Millardet, mais je n'ai pas réussi les trois seules greffes que j'ai pu faire) et surtout je vous réclamerai quelques plants racinés d'un an. Il serait, je crois, facile de les obtenir en con-

1. Communication à la Société nationale d'agriculture.

chant, dès à présent, quelques sarments de l'année qui seraient certainement racinés abondamment d'ici à l'hiver prochain.

« J'ajouterai, quoique la chose n'ait qu'un rapport éloigné et indirect avec ce qui fait le sujet de cette lettre, que la question de la greffe de la vigne française sur la vigne américaine est aujourd'hui entièrement résolue dans tous ses *desiderata*, grâce précisément à la machine Petit. La bouture greffée donne des proportions de réussites qui varient de 50 à 90 pour 100, et les soudures obtenues sont tellement parfaites que, si ce n'était la différence de couleur des bois, il serait souvent bien difficile de retrouver le point greffé. J'ai, sous ce rapport, des résultats réellement merveilleux. Nos vignes américaines, au moins certaines variétés, continuent, d'ailleurs, et malgré le phylloxera présent sur leurs racines, à donner tous les signes d'une végétation des plus exubérantes. »

« Marseillan, 23 juillet 1879.

« Monsieur, je n'ai pu répondre tout de suite à votre obligeante lettre du 18 courant par suite d'occupations pressantes, et je profite du premier moment de liberté pour le faire. Je commence d'abord par vous dire, que je vous donne, au sujet de mes expériences, toutes les autorisations que vous me demandez. J'ai toujours sept greffes qui poussent; examinées ces jours derniers, il n'y a eu chez elles aucune émission de racines du greffon, elles ne peuvent donc se nourrir que par le porte-greffe, car il y a longtemps que tout ce qui n'a pas racine, dans ce que j'ai planté, est mort et bien mort sans espoir de retour.

« Je savais que Mme Ponsot, qui est, entre nous soit dit, un des vignerons les plus sérieusement intelligents de tout le Midi, et qui n'a pour moi, qu'un seul tort, c'est de ne pas vouloir publier ses observations sous le prétexte qu'elle appartient au sexe faible; je savais, dis je, qu'elle avait, depuis quelques années, des vignes asiatiques, mais sans connaître leur provenance. Elle m'a surtout beaucoup vanté une vigne qu'elle aurait reçue sous le nom d'*Ampelopsis*, et dont elle m'envoya, au commencement de l'année, deux ou trois boutures sous le nom d'*Ampelopsis* n° 4. Je n'eus malheureusement pas l'idée de les greffer, et, après avoir eu l'air de prendre, elles se sont laissé mourir. Je l'ai regretté d'autant plus que cette vigne, d'après les renseignements de Mme Ponsot, était, chez elle, magnifique d'aspect et de développement, quoique plantée depuis deux ans en plein terrain phylloxéré.

« Je vous remercie d'avance de l'envoi que vous m'annoncez de votre prochaine note, dont je prendrai connaissance avec le plus vif intérêt.

« On ne peut, en effet, se faire une idée, dans le nord de la France, de la misère qui va régner dans le Midi avec la destruction de la vigne. C'est une de ces secousses dont la fortune publique mettra au moins dix ans à se relever, et encore en admettant les chances les plus favorables de reconstitution du vignoble; cette opération, par suite des frais considérables qu'elle entraîne, ne pourra s'effectuer, sans que les neuf dixièmes au moins des propriétés changent de main. Tel qui était riche, il y a quelques années, se voit réduit à n'avoir plus de quoi manger, et ce sujet est la préoccupation constante de tout ce qui est intelligent et instruit dans le pays. »

La résistance des vignes asiatiques, depuis trois ans, chez Mme Ponsot d'une part, les greffes de M. le docteur Despetis et mes propres essais d'une autre, viennent donc confirmer les prévisions dont j'ai eu l'honneur de vous faire part l'année dernière. Ces premiers essais, tout restreints qu'ils soient encore, sont très encourageants et presque concluants.

Puisque nos viticulteurs acceptent de greffer sur vignes américaines, quoique celles-ci entretiennent le phylloxera, ne sommes-nous pas fondés à admettre qu'ils recourront bien plus volontiers à ces vignes asiatiques auxquelles le redoutable insecte ne touche jamais.

A. Lavallée,
Trésorier perpétuel de la Société nationale d'agriculture.

CECI ET CELA. — LES RÉCOLTES EN LORRAINE.

Une note discordante qui tombe au milieu d'un concert a généralement pour effet d'agacer les nerfs du public. J'espère néanmoins que celle que je vais faire entendre par la voie du *Journal de l'Agriculture*

ne me fera pas de tort dans l'esprit de ses lecteurs, pas plus que l'immortelle chanson de Gustave Nadaud n'a enlevé au gendarme de la considération qu'il mérite.

Dans le numero du 30 août, j'ai publié une devancière de cette causerie dont les allures optimistes ne cadraient pas avec les cris d'alarme poussés par les cultivateurs, et qui semble aujourd'hui recevoir un éclatant démenti par les doléances à peu près unanimes qu'enregistre périodiquement la chronique agricole du *Journal*.

Or, maintenant que les récoltes sont rentrées et les rendements connus, il s'agit de savoir si j'ai prophétisé juste ou si j'ai cédé à un accès de lyrisme agronomique. Eh bien, chers lecteurs, je vous avertis que ce qui va suivre a été soigneusement trié sur le volet par des agriculteurs des plus compétents, et ne forme en aucune façon l'apologie préméditée de mes prévisions.

Il est bien entendu que mes conclusions n'ont pas la moindre prétention de démentir les renseignements précédemment recueillis par la Direction du journal. Je n'entends parler que de ce qui est propre à notre région de Lorraine et je réserve mes sympathiques condoléances aux agriculteurs qui ont été plus éprouvés que nous.

Je commence par le blé. C'est, si vous voulez, le défaut de la cuirasse. Dans ma précédente causerie, j'avais annoncé « une récolte au moins passable et *notablement* supérieure à celle de l'année dernière. » Au moment de récolter, c'était l'avis général ; mais le battage a détruit cette illusion en faisant voir que, si la récolte de 1879 est au moins égale et peut-être supérieure à la précédente, en tout cas elle ne l'est guère. Il y a eu des rendements exceptionnels de 20 à 22 hectolitres à l'hectare, mais la majorité des récoltes ne donne que 12 hectolitres, ce qui est encore *passable*, comme je le disais, dans une région agricole dont la moyenne générale ne dépasse pas 14 hectolitres.

La grande abondance de fourrages que je signalais a été accrue encore par des troisièmes coupes et des regains qui, en majeure partie, ont été excellemment séchés, et par des pâtures splendides dues aux jeunes trèfles. La paille d'avoine, enrichie par les trèfles qui s'y sont luxurieusement développés, va fournir aux vaches de succulentes rations pour la saison d'hiver.

L'orge et l'avoine rendent très bien. Un hectare et demi d'avoine sur luzerne défrichée m'a donné 80 hectolitres. A côté de ce résultat exceptionnel, les terres maigres ont donné... tout ce qu'elles pouvaient donner.

En regard de la récolte des féveroles, qui est très brillante, il faut mentionner celle des betteraves qui est bonne, ainsi que celle des légumes en général. Les pommes de terre, que l'on croyait prédestinées à une pourriture complète, se portent bien et se vendent encore mieux : 8 francs les 100 kilog. de communes, 12 à 16 francs les autres. Je connais un rendement de 80 quintaux de pommes de terre Chardon en 50 ares de terre forte, et ce précieux tubercule a donné 200 quintaux par hectare dans les sols légers. Dans la plaine brûlante de Hagondange on a vendu pour 1,400 francs de pommes de terre par hectare de terre ne valant que 1,200 francs. Des marchands venus de Belgique et d'Angleterre se sont établis à la gare pour recevoir à toute heure les apports de la culture.

Les fruits ont eu la bonne fortune des pommes de terre. On a couru après les producteurs pour leur prendre leurs récoltes à des prix de

15 fr. les 100 kil., pour les qwetches, de 35 fr. pour les poires, de 45 fr. pour les pommes. A Villers, près de Pont-à-Mousson, de l'autre côté de la frontière, dans un jardinet, on a récolté, à ma connaissance, pour 1,200 fr. de fruits.

Le seigle a mal rendu, mais sa paille se vend 30 fr. les 500 kilog. La paille de blé est à 22 fr. et les fourrages se traitent actuellement à 36 fr., malgré leur extrême abondance et la richesse des pâtures.

Enfin, le houblon, qui a donné une moyenne récolte, se vend à des prix très rémunérateurs. Et si l'on considère que les vignerons de Guentrange et de nos principaux coteaux ont pu récupérer, par la vente des fruits, une partie du déficit énorme de leurs vignobles; si, d'autre part, on réfléchit que nos vignes ont une moyenne immuable de production, en calculant sur 12 années consécutives, et que, finalement, ce qui n'arrive pas aujourd'hui se présentera demain; si l'on ajoute que les propriétaires de vignes qui ont conservé une partie de leur récolte précédente, font actuellement une véritable vendange par l'augmentation énorme du prix du vin ; si, en fin de compte, on examine les choses à fond, l'on est forcé de reconnaître le bien-fondé de ce langage tenu récemment par M. Jacques, d'Annéville, un ancien lauréat de la prime d'honneur dans la Meuse, un homme dont la parole a toujours fait autorité : « Eh bien, en somme, cela ne se passe pas trop mal, après une année qui semblait devoir tout anéantir. »

Je n'aurais peut-être pas bonne grâce à m'autoriser de tous ces faits pour entonner le *Fortunatos nimium Agricolas* de Virgile. Cependant je me permettrai quelques remarques générales que la situation de l'agriculture me semble comporter. On est trop enclin à se plaindre, et de fait, on se plaint toujours, de la pluie ou de la sécheresse, et quand des ondées bienfaisantes succèdent à des chaleurs torrides, il y a encore des ménagères qui s'attristent au milieu de la joie générale, parce qu'elles sont en peine pour sécher leurs lessives. Et comme il y a chaque année certaines variétés de récoltes qui échouent, il y a toujours des prétextes à lamentations, pour peu qu'on y mette de la bonne volonté. La vérité est qu'il faut cultiver de tout, si l'on veut s'assurer une bonne moyenne de récoltes, et surtout qu'on ne peut lutter victorieusement contre les intempéries qu'en donnant à la terre un vieux fonds de richesse qui, en la réchauffant, permet aux plantes de lutter contre le froid extérieur, qui, en la rendant hygrométrique, neutralise les effets de la sécheresse et qui, enfin, en donnant aux végétaux un vigoureux élan, dès le printemps, couvre rapidement le sol de feuilles qui le protègent contre les ardeurs de l'été et puisent largement dans les richesses de l'air.

En toute impartialité, je dois confesser un point noir. Tandis que les détenteurs de fruits et de pommes de terre voient affluer les demandes, en revanche le producteur de bétail voit sa marchandise délaissée. Cela tient-il à ce que deux années consécutives d'abondante production herbacée ont augmenté considérablement notre population bovine et, dans l'affirmative, devons-nous regretter le conseil si souvent réitéré d'étendre de plus en plus les cultures fourragères ?

Je ne crois pas que nous ayons fait fausse route. D'abord, parce qu'un nombreux bétail donne le moyen d'augmenter la fertilité générale des terres et exerce son influence bienfaisante sur toutes les récoltes sans distinction, conformément au vieux proverbe : « Si tu

veux du blé, fais des prés. » Ensuite, parce que les fluctuations inévitables du commerce sont souvent liées à des causes occultes et qu'on ne peut prévoir, si bien qu'il faut en ce moment retourner cette proposition qui a eu force d'axiome depuis une douzaine d'années : il y a plus de bénefice à élever des vaches que des chevaux.

Le meilleur moyen de parer aux incertitudes de l'avenir est, encore une fois, d'éviter une agriculture exclusive. Ayons dans nos écuries des poulains et des veaux, dans nos greniers des semences de toute espèce, à côté de cela des caves bien garnies et des silos volumineux et nous serons assurés contre les dépréciations partielles et contre les surprises du hasard. Voilà la moralité de l'année qui va finir.

Une saison exceptionnellement humide ne pouvait être favorable à l'élevage des volailles. Elle m'a fourni l'occasion de constater de quels admirables moyens protecteurs la Providence a doté le plumage des oiseaux, en m'assurant d'une façon très précise de ce fait, que non seulement il y a en çà et là des couvées de perdreaux entièrement réussies, comme dans les temps les plus propices, mais encore que celles qui ont échoué ont dû leur insuccès moins à l'humidité du sol agissant sur les œufs et les décomposant, qu'au froid de l'atmosphère exerçant un double effet sur les petits sortis de l'œuf : par action directe de la température et par la pénurie d'insectes qui forment la nourriture indispensable aux organes digestifs si délicats des jeunes oiseaux. C'est ainsi que des compagnies ont été réduites à 6, 4, 3 et même à un seul perdreau escorté par les auteurs de ses jours, ainsi que je l'ai constaté pièces en mains, le jour de l'ouverture de la chasse. C'est ainsi que deux compagnies écloses au complet, dans un seigle de la ferme de Sainte-Eugénie (canton de Metzerwiese), ont littéralement fondu comme des morceaux de sucre, depuis le premier jusqu'au dernier.

Cette pénurie des volatiles vivant dans les champs n'a pas atteint directement la culture, mais elle a contristé les cultivateurs à la protubérance cynégétique un peu trop developpée qui, en fait d'instruments propres à la récolte, manient le fusil avec une prédilection outrée, au détriment de leurs affaires. Car l'occasion est bonne, alors que les campagnards ne tarissent pas en jérémiades sur l'invasion des produits étrangers et sur les vicissitudes du temps, pour leur faire entendre quelques mots de vérité. En effet, avant de demander protection au gouvernement qui, en tout cas, ne peut pas faire grand'chose, tâchons de nous protéger nous-mêmes contre nos fautes et nos erreurs. Commençons par ne pas consentir à payer des prix de location exagérés et cessons d'acquérir des parcelles de terre pour des sommes folles, sous prétexte de convenance et souvent par l'effet d'un orgueil déplacé, surexcité par le feu des enchères et, hélas! par les fausses enchères coutumières aux gens d'affaires qui dirigent les ventes publiques. Evitons d'emprunter à gros intérêts pour étendre notre patrimoine. Soyons un peu plus chez nous et un peu moins sur les foires et sur les marchés, alors que nous n'avons rien à y acheter et rien à y vendre. Dépensons moins dans les hôtels et dans les cafés. Evitons le luxe des voitures et n'attelons jamais à celles-ci de ces *ficelles* bonnes pour la parade et incapables de rendre de sérieux services dans les champs. Enfin, si nos goûts nous portent à chasser, efforçons-nous de résister à cet engouement excessif qui cause tant de ruines parmi les cultivateurs qui, vivant sous les dépendances combinées de Diane et

de Bacchus, grèvent leurs biens d'hypothèques et prennent le chemin d'une déconfiture inévitable, chemin séduisant, d'ailleurs, et agrémenté par le fumet des restaurants et les joyeux échos de la chasse, voie de réjouissances et de bombances qui marche parallèlement à la voie douloureuse des saisies et de la faillite.

Mais détournons nos regards des tristes spectacles et rentrons dans le ton général de cette revue où je m'applique à chercher le beau côté des choses et, comme le philosophe Epictète, l'anse qui les rend faciles à porter. A ce point de vue, je commettrais une impardonnable distraction si je ne mentionnais les brillantes journées d'automne qui nous ont fait un peu oublier les cataractes, les nébulosités, la froidure et toutes les tristesses de l'été. Les seconds labours de jachère avaient laissé la terre en pleine possession des mauvaises herbes, quand la troisième façon, donnée à nos guérets par un temps sec permanent, les a appropriés définitivement et mis en état de recevoir la semence dans les meilleures conditions. Premier phénomène favorable à la prospérité de l'année future, auquel il convient d'ajouter celui de l'accumulation des engrais par suite d'une série d'années très productives en fourrages.

Après avoir reçu de sa femme Xantippe une douche d'eau froide succédant à une giboulée d'imprécations, Socrate se contenta de dire : « Après le tonnerre, la pluie. » Après avoir été aspergés non moins vivement que le philosophe d'Athènes, mais avec plus de continuité, retournons ses paroles et disons avec confiance : « Après la pluie, le beau temps ; après les années pluvieuses, les séries de chaleur ; après le mauvais vin qu'on surnomme déjà le *zoulou*, un liquide généreux qui rappellera le vin de la comète. C'est ce que je vous souhaite à tous, producteurs et consommateurs, au nom des lois de l'équilibre général et spécialement au nom de nos celliers qui, en Alsace-Lorraine, seront à sec dans quelques mois. » D[r] Félix SCHNEIDER,

Correspondant de la Société nationale d'agriculture de France.

SUR LE DÉBARDAGE DES BETTERAVES.

Pensant que certains agriculteurs ont des terres sur lesquelles ils n'osent semer des betteraves, à cause des difficultés à surmonter pour les débarder, je vais citer un exemple dont j'ai été témoin dans les premiers jours de novembre, où un chemin de fer portatif a permis d'entreprendre cette culture.

Je veux parler d'une pièce de 100 hectares, située à Coucy, près Rethel (Ardennes), cultivée par MM. Namur et Lamiable, dont le sol est formé par un dépôt que les eaux amènent tous les ans, et le sous-sol très argileux. Il a fallu endiguer et drainer avant de cultiver. Ces messieurs sont arrivés, avec beaucoup de persévérance, à rendre cette terre propre à la culture de la betterave, sans y mettre autre chose que de la chaux. Pour donner une idée de la ténacité de la terre, il suffit de dire que, pour labourer, il faut de 5 à 8 chevaux par charrue pour une profondeur de $0^m.10$ à $0^m.15$ seulement. Ceci dit, le lecteur devine que les voitures ne seraient d'aucun secours pour l'enlèvement de la récolte ; aussi a-t-on recours au *chemin de fer portatif*, système Corbin perfectionné. Je dirai deux mots des modifications que M. Lamiable a fait faire à ce chemin de fer, pour parler ensuite de la manière d'opérer et des avantages qui en résultent.

Amélioration du matériel. — Comme ce chemin de fer fonctionne au Bois-de-Seuil (nom de la pièce) depuis sept ans, M. Lamiable a été à même de voir ce qu'il devait modifier, pour viser à l'économie de temps et d'argent.

Les aiguilles, coûteuses et difficiles à transporter, ont été supprimées, c'est le charretier qui, tout en marchant, raccorde les voies suivant le besoin.

Pour éviter le déraillement et ce qui en résulte, c'est-à-dire des roues et des wagonnets cassés, les roues nouvelles présentent les dimensions suivantes : 48 millimètres au lieu de 30 de largeur, 3 centimètres au lieu de 2 de saillie verticale; les rais, au lieu d'être simples, sont en forme de T; les crochets ont été plus fermés. Le graissage est exécuté tous les jours à l'huile et aussi simplement que possible; pendant qu'un homme lève chaque wagonnet, un autre graisse.

Manière d'opérer. — On se sert de trains composés de 30 wagonnets, absolument comme si c'étaient des voitures, de sorte que suivant la distance à laquelle on va chercher les betteraves, on met plus ou moins de trains en marche. Il faut toujours un train en charge, un à la décharge et les autres au nombre de 2, 3, 4, 5 suivant l'éloignement, en circulation. Pour ne pas entraver la marche des trains, il y a des garrages de distance en distance, afin de ne pas multiplier inutilement les lignes.

Le personnel journellement employé, au Bois-de-Seuil, est le suivant :

Un surveillant; 4 hommes de force employés à décharger les corbeilles (pesant de 80 à 90 kilog.); 5 hommes de force pour porter les corbeilles sur les wagonnets; 10 femmes et enfants à remplir les corbeilles : 1 poseur de voies; 1 graisseur; 2 charretiers pour 4 trains : 3 charretiers pour 5 trains, etc., etc.

Avantages de ce mode de transport. — Avec le personnel au complet, on peut enlever 120,000 kilog. de betteraves par journée de 9 heures, ce qui n'empêche pas d'exécuter les semailles de blé quand le temps est favorable. Si d'un côté il faut des hommes de force pour porter les corbeilles, il est facile de trouver des femmes et des enfants pour les remplir et des jeunes gens pour conduire les chevaux.

Tout le monde sait qu'au moment des charrois de betteraves, les animaux se blessent souvent, en même temps qu'on fait des charrières surtout par les vilains temps. Avec le petit chemin de fer, rien de cela n'est à craindre et l'on est toujours sûr de faire tout en temps utile.

Ne voulant pas préconiser un système de chemin de fer plutôt qu'un autre, je n'ai cité aucun prix du matériel. Je ne tenais qu'à prouver que ce mode de transport est pratique, quand il y a des difficultés à surmonter dans les transports.

LEMAIGNAN,

Ancien élève diplômé de Grignon.

L'ÉCONOMIE RURALE.

Monsieur le rédacteur, je suis bordier, et bien connu en Touraine; mais je crois fort possible que vous n'ayez jamais entendu parler de moi. Sans trop de vanité, je suis capable de tracer un sillon assez droit, mais j'ai peu l'habitude d'aligner des mots sur le papier. Vous aurez

donc, je l'espère, quelque égard pour un vieux laboureur qui quitte cette fois l'aiguillon pour la plume, et vous excuserez ses fautes, en songeant que ce n'est pas son métier d'écrire, et qu'il a pour l'ordinaire bien d'autres occupations. Là-dessus, sans plus de cérémonie, voici ce qui m'amène à vous consulter.

J'ai fait venir de Paris le *Cours d'économie rurale* où il est dit que la betterave est une corne d'abondance. Depuis si longtemps je voyais dans les gazettes et les almanachs que, pour cultiver cette plante, il faut les engrais azotés, ammoniacaux, superphosphates, etc., que, n'entendant pas grand'chose à toute cette chimie qui ne s'enseignait pas de mon temps dans les écoles, je n'étais pas fâché de mettre la main sur un livre où il en serait parlé autrement. J'ai donc fait venir celui dont vous m'avez fait connaître le titre, et je l'ai lu. Mais j'ai été si dérouté par cette lecture que j'ai besoin de quelques conseils pour remettre mes idées d'aplomb. C'est ce qui vous explique pourquoi je viens vous demander votre avis. Vous me ferez l'honneur et l'amitié de me le donner, à charge de revanche si vous avez jamais besoin d'un coup de main pour la semaille ou le labour.

Ce qui m'a tout d'abord interloqué à cette lecture, c'est le mot équilibre répété plusieurs centaines de fois. On le trouve à toutes les pages et avec tous les accompagnements : « Les grands équilibres, le juste équilibre, les conditions d'équilibre, l'agriculture équilibrée, etc. » Je suis porté à croire que ce n'est pas, bien sûr, pour les vignerons et les bordiers de la Touraine que l'auteur recommande avec tant d'ardeur l'équilibre en agriculture : car, hormis un voisin qui s'oublie quelquefois à perdre le sien, les jours de fêtes et de marchés, c'est un fait bien connu que nous avons généralement chez nous la tête assez solide et que même nous passons pour avoir l'habitude de marcher droit.

Je m'étais mis dans l'idée, sur la foi du titre que porte le livre, que j'y trouverais le secret de m'enrichir un peu en augmentant mes petits profits de culture. Les temps sont assez durs et la profession est assez pénible pour qu'on me pardonne cette ambition. Je pensais d'ailleurs que tel devait être le sens du mot économie rurale. Mais j'étais loin de compte, à ce qu'il paraît; car, au lieu d'être ce que je pensais, l'économie rurale est « la science des sciences, la science des rapports, des harmonies, des proportions, des solidarités, la science des opportunités, la science de localités, la science des valeurs, la science des équilibres (toujours l'équilibre), la science réaliste, » et un tas d'autres choses auxquelles je n'ai rien compris du tout. Mais vous ne paraissez pas vous-même y avoir vu plus clair que moi : j'ai donc tort de vous consulter sur ce point.

L'auteur dit aussi, et à maintes reprises, qu'il y a deux manières de cultiver : par le temps et par l'argent. M'est avis que si les choses se passent ainsi à Paris, l'auteur ne s'est jamais informé comme elles se passent en Touraine, sans quoi il aurait su que, pour cultiver chez nous, il faut du temps et de l'argent à la fois : du temps, pour faire venir à bien les récoltes ; de l'argent, pour payer le propriétaire et les ouvriers. On ne peut pas faucillier le blé avant qu'il soit mûr ; mais, comme le soleil luit pour tout le monde, il arrive que tout le monde moissonne à peu près dans le même temps, et je ne connais personne qui fasse deux fois la moisson par an. Quant à l'argent, s'il y a des cultivateurs qui en ont beaucoup, d'autres peu, j'ai fait la remarque que

les uns et les autres ne cultivent qu'en proportion de l'argent qu'ils ont. Même pour un simple bordier, comme je suis, il faut bien en avoir un peu et qui ne doive rien à personne.

J'aurais bien des choses à vous demander sur les « grands coups à frapper du côté des engrais, » sur « la prairie qui doit faire partie de nos grandes réactions d'aujourd'hui, » sur « les ambitions possédées du démon des grandeurs territoriales accouplées à des insuffisances de capital, » sur « les terres saturées d'engrais, les gros capitaux, les récoltes maxima, les fumures au maximum », etc., etc.

Mais ce serait trop vous demander d'un coup et je soupçonne qu'il faudrait un nouveau livre pour expliquer tout ce qui n'est pas clair dans celui ci. Je me borne donc à vous exposer simplement l'embarras où je me suis trouvé, en lisant tantôt noir et tantôt blanc sur tous les sujets abordés par l'auteur. Pour mieux m'y reconnaître et pour vous mettre en état de me dire votre opinion, je vais placer en regard, sur les deux pages de ma lettre, les passages qui me font l'effet de se contredire. Vous n'aurez qu'à me dire après, si c'est à gauche ou à droite que la vérité se trouve.

Agriculture par le fumier.

Il y avait à Grignon, en 1828, un plateau d'une vingtaine d'hectares, dit la *Défonce*, qui était tellement discrédité dans le pays, que sa valeur foncière était cotée 250 fr. l'hectare contre 3,000 fr. attribués aux autres terres du domaine. Ce plateau était rocheux, abandonné depuis longtemps On le dérocha, on le laboura à 25 centimètres de profondeur; il reçut d'abondantes fumures, entra dans l'assolement régulier, et se révéla tout aussitôt par des récoltes de 300 hectolitres de pommes de terre, 30 hectolitres de blé, 5,000 kilogrammes de trèfle, etc. (tome II, page 81).

S'il est démontré qu'une ferme dirigée par une des plus hautes illustrations scientifiques et agricoles, une ferme de 100 hectares, pourvue de 50 hectares de prairies naturelles, une ferme dont l'assolement fait une large part aux fourrages artificiels, une ferme dont la plus grande masse des produits est consommée par le bétail, n'est arrivée, après plusieurs années, qu'à des récoltes moyennes de 18 à 19 hectolitres de froment par hectare et les autres récoltes à l'avenant, il est démontré, du même coup et une fois de plus, que décidément l'agriculture par le fumier, dont Bechelbronn a été l'une des plus célèbres formules, est impuissante à porter à leur maximum la fertilité du sol, les salaires du travail et les profits du capital (tome II, page 377).

Le bétail et le fumier.

Le bétail est une machine à fumier (tome II, page 176).

Un mot de M. Boussingault est à tout jamais acquis à l'économie rurale : c'est que le *bétail n'est pas producteur, mais destructeur d'engrais;* ce mot vaut tout un livre.

Même sujet.

Non pas qu'il soit possible, pour l'instant, de contester ce grand fait économique, à savoir que le principal effectif des machines animales de l'agriculture française doit être essentiellement dirigée en vue de la production de la viande. Ce fait domine la situation de notre pays et de notre époque. Il faut l'accepter, et l'accepter d'autant plus qu'il élève l'industrie du bétail de boucherie au rang de nos industries les

L'agriculture n'abandonnera pas le fumier, pour peu que s'élève le prix des denrées animales. Elle fera du bétail là où il sera lucratif, et quand il ne sera pas une source de profits, elle en aura le moins possible pour utiliser ses chaumes, ses pailles, ses déchets, et pour fournir des forces motrices (tome II, page 288).

plus lucratives. Un fait de cette importance n'est rien moins qu'une révolution agricole qui solidarise, dans le grand œuvre de l'abaissement du prix de revient de tous les produits agricoles, les intérêts de la production végétale et les intérêts de la production animale (tome II, page 177).

La petite culture.

Nos lois et nos mœurs, par cela même qu'elles favorisent puissamment la petite propriété et la petite culture, ne font qu'accroître le nombre des cultivateurs qui, surtout aux jours de crises rurales, savent se préserver des hausses de salaires et abaisser leurs prix de revient aux extrêmes limites des plus rudes privations (tome II, pages 304 et 305).

Il faut reconnaître que, *dans ses plus belles situations*, la petite culture n'a pas surpassé, soit pour la quantité des produits de grosse consommation, soit pour le prix de revient de ces produits, *la grande culture pourvue de capitaux suffisants*. Elles sont très rares, en effet, même dans les champs de la petite culture, les récoltes de blé qui dépassent 35 hectolitres à l'hectare, et qui, tous frais de production soldés, reviennent à moins de 15 à 18 fr. l'hectolitre (tome II, page 488).

La grande culture.

Tout cela, *c'est la grande culture* qui naît *à la vie industrielle*, qui s'appuie sur le capital, qui s'organise de manière à résoudre *le problème des subsistances à bon marché*, et qui, dans ce même ordre d'idées, cherche à remplacer le plus possible l'action de la main-d'œuvre par celle des machines (tome II, page 488).

En un mot, comme la grande industrie, la grande culture, c'est le prolétariat pour les populations ouvrières.... Et de toutes ces concurrences sort nécessairement la hausse des salaires, qui sont tels, pour la grande culture, que, dans les années de bas prix de ses produits, elle est généralement audessous de ses affaires (tome II, page 492).

Propriété des engrais.

Quant aux fumures, sauf stipulations spéciales, et considérant que les fumiers appartiennent à la ferme, on se borne à les estimer pour les frais de charrois et d'épandage (tome II, pages 108 et 109).

..... Faire des inventaires pour se tromper soi-même ou tromper les autres, ce n'est pas pratiquer les principes de l'économie rurale; c'est faire de la fantaisie et quelquefois de la fraude (tome II, page 314).

Compte de capital d'exploitation pour la culture intensive :

. . . .

. . . .

Engrais en terre et en tas. . 250 fr. (tome II, page 317).

Les comptes de bétail.

Tel est le grand problème de ce genre d'entreprises agricoles : il ne faut pas que les bénéfices présentés par les comptes de récoltes de rente, grains et autres, s'obtiennent aux dépens des comptes de bétail, car ce défaut de justice entre les deux branches de l'exploitation rurale se traduirait par des accroissements du prix de revient des travaux d'attelages et des engrais, et retomberait finalement à la clôture générale des comptes, sur les branches que l'on aurait voulu avantager (tome II, page 205).

On objecte à cela que les animaux de la ferme ne peuvent, sans de grosses pertes, passer leurs consommations aux prix du marché. C'est possible, mais la comptabilité n'a pas pour but de ne dire que des choses agréables. Elle doit constater toutes les vérités. C'est en la comprenant de la sorte que l'agriculture apprendra le grand art, non de s'endormir sur de fausses situations, mais de chercher le moyen d'en sortir (tome II, pages 532 et 533).

Culture intensive et culture extensive.

La culture intensive, voilà le but des plus hautes civilisations (tome II, page 421).	La culture extensive, voilà pour les pays de terres à bon marché, le moyen d'arriver au but (*idem*).
Plus on dépense par hectare, jusqu'à la limite nécessaire pour obtenir des récoltes en quantité et qualité, moins on dépense par hectolitre ou par quintal récoltés (tome II, page 416).	Moins on dépense par hectare jusqu'à la limite nécessaire pour obtenir du *produit net* de capitaux éparpillés sur une certaine surface de terres à bon marché, plus ces capitaux rapportent (*idem*).
Tout compte fait, eu égard aux capitaux engagés dans chacun de ces deux systèmes, il pourrait se faire que le taux pour 100 fût partout le même, dans la culture intensive comme dans la culture extensive (tome II, pages, 81 et 8).	Etrange raisonnement! On croyait qu'économiser ou, ce qui revenait au même, éparpiller le fumier, c'était *produire à bon marché*. Et l'on ne voyait pas qu'au contraire, c'était élever le prix de revient des récoltes.

J'en pourrais citer bien d'autres, mais je me fais scrupule, monsieur le rédacteur, d'abuser de votre complaisance. Si vous consentiez seulement à me dire de quelle côté se trouve la vérité, si c'est sur la page de gauche ou sur celle de droite, vous obligeriez infiniment

Votre dévoué serviteur,

JACQUES VINCENT,
Bordier en Tourraine.

PRESSE A FOURRAGES CONSTRUITE PAR M. ALBARET.

L'année dernière, à l'occasion de l'Exposition universelle, nous avons eu à signaler la presse à fourrages système Dederick. Cette machine, d'origine américaine, est aujourd'hui construite par M. Albaret, à Liancourt (Oise). Sans nous arrêter à rappeler les avantages de la compression des fourrages, que tous nos lecteurs connaissent, nous devons faire la description de la nouvelle machine que représente la figure 23.

La presse se compose d'une caisse parallélipipédique horizontale, dans laquelle se meut un piston armé d'un mouvement de va-et-vient qui lui est communiqué par une manivelle. L'extrémité du conduit de la caisse opposée au mécanisme est ouverte. Au-dessus se trouve une espèce de trémie dans laquelle on charge, par petites portions, le fourrage à comprimer. Un levier armé d'une planche en saillie, enfonce le fourrage déposé dans la trémie jusqu'au fond de la caisse, et le piston vient serrer cette couche de foin sur la partie déjà pressée. A chaque coup de piston, la couche de foin est repliée sur elle-même et poussée sur la partie déjà comprimée. Des ressorts la maintiennent, quand le piston retourne en arrière. La balle de foin est donc formée de couches distinctes de poids à peu près égal faciles à séparer les unes des autres, ce qui est un grand avantage pour le rationnement régulier du bétail.

La ligature des balles s'exécute pendant que le foin comprimé traverse le conduit, sans arrêt dans la marche de la presse. Des fentes sont ménagées dans la caisse pour le passage des liens, et la ligature se fait avec la plus grande facilité. La séparation des balles entre elles s'obtient au moyen de cloisons que l'on place dans le conduit au moment convenable. Ces cloisons sont introduites par la personne chargée de mettre le fourrage dans la trémie.

On comprend facilement qu'il est possible avec ce système d'obtenir des balles de la longueur que l'on désire, et cette longueur sera toujours la même, car il suffit de tracer des repères sur la caisse pour

placer les cloisons à la même distance. La forme parallépipédique des balles permet le chargement ou le magasinage sans perte de place. Leur poids varie de 40 à 70 kilog. suivant la densité donnée au foin,

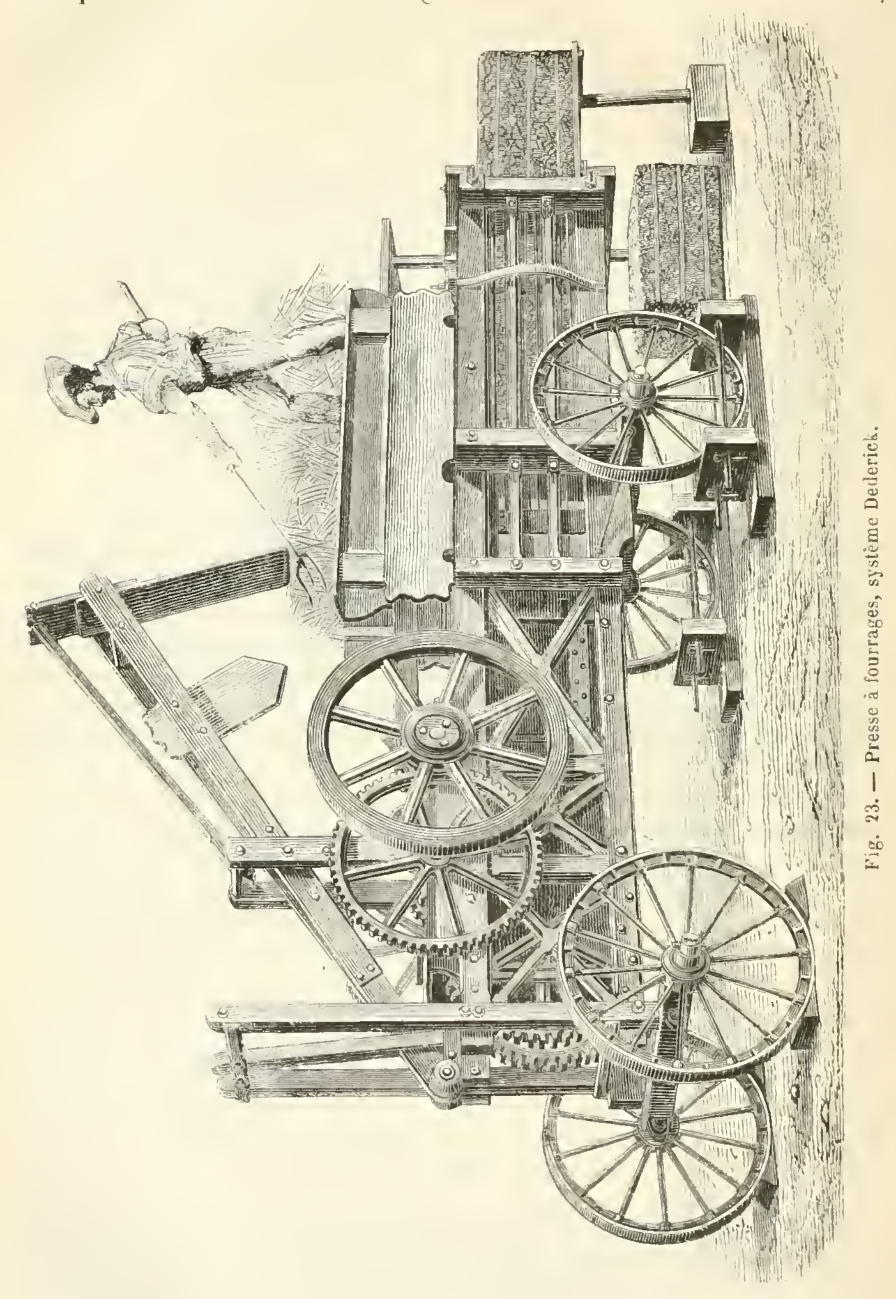


Fig. 23. — Presse à fourrages, système Dederick.

et leur volume est toujours faible. La densité du foin peut varier, suivant qu'on rétrécit ou qu'on élargit la section de l'extrémité du conduit; M. Albaret affirme qu'elle peut aller jusqu'à 400 kilog. au mètre cube.

La presse Dederick peut être mise en mouvement soit par une machine à vapeur, soit par un manège. Le rendement peut être de 15 à 20 balles, du poids de 50 à 65 kilog. chacune, par heure.

Henry Sagnier.

L'AGRICULTURE DANS SES RAPPORTS
AVEC LA POLITIQUE.

Deux journaux, *la République française* et *le Constitutionnel,* viennent de traiter de l'agriculture considérée dans ses rapports avec la politique. Ces deux journaux, professant des opinions diamétralement opposées, sont néanmoins arrivés; sur ce point, à des conclusions parfaitement identiques. N'est-ce pas un des caractères de la vérité que de s'imposer également à tous, même aux intelligences que ne rapproche, du reste, aucun sentiment de conviction commune ou de sympathie?

L'article de *la République française* est remarquable à plus d'un titre.

D'abord il écarte complètement cette espèce de fétichisme qui fait, du Code civil, une arche sainte à laquelle il n'est pas permis de toucher.

Il écarte, avec la même netteté, l'esprit de privilège et d'exclusivisme qui admet, en France, des professions libérales et des professions non libérales, distinction qui met au premier rang quelques classes de citoyens comparativement peu nombreux et qui fait rentrer l'agriculture dans le 3[e] dessous.

C'est l'ancien régime ressuscité; seulement on l'a retourné. La terre primait et dominait tout : aujourd'hui tout prime et domine la terre.

On accorde bien de temps à autre, aux campagnes, quelques faveurs partielles et locales que l'on fait sonner bien haut; mais on maintient invariablement le système d'écrasement général et légal sous lequel l'agriculture se débat si douloureusement depuis le commencement du siècle. On a débarrassé le paysan des dîmes, des corvées et autres institutions du régime féodal ; on les a remplacées par d'autres privilèges qui, pour n'être pas héréditaires, n'en sont pas moins empreints d'un esprit choquant de préférence et d'inégalité. On a supprimé les châtelains, mais on les a remplacés, et on n'a pas supprimé Jacques Bonhomme.

« Aujourd'hui, dit *la République française,* quel devoir incombe à la République ?

« Il ne s'agit pas tant de construire des chemins vicinaux, d'aider les entreprises d'irrigation; il faut d'abord considérer, à notre avis, que l'agriculture est encore dans l'ornière où l'a laissée le premier Empire. A mesure que se développait l'industrie, on perfectionnait la législation qui la concerne, tandis qu'on laissait sa sœur jumelle dans l'oubli. Le cultivateur est un fabricant de viande et de blé, chaque ferme est une usine. Mais si l'industriel peut, grâce à sa signature, augmenter la quantité de matière première qu'il transforme, l'agriculteur ne peut par le même moyen, ni se procurer plus d'engrais, ni augmenter le nombre de têtes dont se compose son troupeau. Les caves de la Banque à Paris et dans les succursales contiennent des milliards en métaux précieux : il ne saurait en obtenir une parcelle. La Banque est une très grande dame; elle refuse impitoyablement la signature du paysan. Que de griefs à énumérer si l'on examinait en détail la situation du paysan enserré dans les mailles inextricables de la détestable législation du premier Empire ; si on parlait du contrat de cheptel, régi encore par les dispositions législatives imitées de celles des siècles passés !

« Avons-nous..... etc. »

Suit l'énumération de plusieurs des maux qui accablent le paysan.

Tel est l'esprit qui devrait inspirer nos gouvernements dans tous leurs procédés vis-à-vis de l'agriculture.

Depuis 50 ans, la France a changé plusieurs fois de gouvernement et de constitution et plus souvent encore de ministres. Il a plu à tous

de considérer l'agriculture comme un ennemi, et comme un ennemi impuissant. Double erreur que plusieurs ont chèrement payée!

L'agriculture est éclectique en matière de gouvernement; elle se donnera toujours à celui, quelle que soit sa forme, qui fera le bien du pays et en particulier le bien de l'agriculture.

Tocqueville a donné un exposé plein de sens des causes qui attachèrent les paysans à la première République, il passe en revue les *solides bienfaits* qu'ils en obtinrent. La philosophie, les théories métaphysiques et les motifs de sentiment glissent sur l'esprit pratique et intéressé du paysan. Il cède volontiers à cette

Faiblesse humaine
Que l'on enchaîne
Par des bienfaits.

Ne le blâmez pas trop. Beaucoup d'autres en font autant qui n'ont pas la franchise de le dire.

Depuis 50 ans les chefs de l'agriculture n'ont pas cessé d'avertir les gouvernements. Ils leur disaient : Vous en ferez tant à l'agriculture qu'un jour ou l'autre elle vous tournera brusquement le dos. Les gouvernements accueillirent ces sages avis avec un inexprimable dédain. « L'agriculture! Allons donc! Tenir compte de cette tourbe qui ne sait pas parler et ne réclame pas! » Les paysans, en effet, ne crient et ne menacent guère. Ils frappent seulement, ce qui est pis, d'autant plus que quand ils s'y mettent, ils frappent fort.

En 1848, ils ont bien accueilli la République; puis quelques mois après, ils l'ont jetée à terre. Y a-t-il eu de leur part légèreté et contradiction? Non. Entre leurs deux votes, il y avait eu l'impôt des 45 centimes. On mettait à la charge d'eux seuls tous les frais de la révolution faite par d'autres et pour d'autres.

Lorsqu'après la guerre de 1870, les conservateurs furent arrivés au pouvoir, l'ancien jeu se reproduisit; mêmes avertissements de la part des chefs de l'agriculture; même absence d'attention de la part des chefs du gouvernement. Comme les paysans continuaient à demeurer silencieux, on était sûr qu'il n'y avait rien à redouter d'eux. Seulement le jour arrivé, ils jetèrent par terre les conservateurs.

Ces épreuves réitérés paraissent avoir porté leur fruit. La lumière s'est faite au moins dans deux grands journaux politiques.

Voici la conclusion de l'article de la *République française,* dont nous avons déjà cité un passage :

« ..... Pendant qu'on parle tant de liberté commerciale, ne briserons-nous pas les liens qui font que l'agriculture ne saurait se mouvoir?

« Il y a là un intérêt de premier ordre, qui est économique, social, et surtout politique. Les gros bataillons du suffrage universel sont dans les campagnes; ils ont, en 1848, voulu la République, mais la monarchie avait légué des éléments de désordre économique tels que nulle intelligence, nulle force humaine n'eût été capable d'y résister. Blessé dans ses intérêts matériels, hors d'état de bien se rendre compte des origines du mal, le paysan se renferma en lui-même. N'a-t-il pas, pendant des siècles d'oppression, contracté des habitudes de ruse et de défiance? Un jour vint, en décembre 1848, où son vote, au grand étonnement[1] des hommes politiques, fut pour un souvenir légendaire quand, si peu de mois auparavant, il avait acclamé des républicains.

« Il ne faut point l'oublier, en ce moment où nos ennemis exploitent des calamités dues seulement à l'intempérie des saisons. L'agriculture n'était l'influence

1. Cet étonnement, nous venons de le dire, n'était pas fondé.

funeste du premier et du second Empire, devait être au niveau de l'industrie : il faut l'y amener. C'est un programme qui s'impose à la République. »

Cet article est du 29 octobre 1879. Le 31 octobre, le *Constitutionnel* publiait l'article suivant adressé au gouvernement :

« ... . Vous voilà recommençant à poser la pyramide sur la pointe, selon une parole célèbre. Combien y a-t-il d'ouvriers en France? A peu près deux millions. C'est donc sur ce chiffre trié, relativement mince, tyranniquement exclusif, que vous allez, comme si c'était une large et nationale base, fonder un nouvel ordre social?

« Il serait bien plus juste d'adopter pour pierre angulaire de cette grande reconstruction l'élément paysan. Les paysans représentent 30,000,000 de Français sur 36,000,000 que nous sommes.

« Non seulement vos calculs sont étroits, interprètes égoïstes d'une minorité; mais par leur arrogance impérieuse, offensive et menaçante, ils sollicitent contre eux la coalition de la presque unanimité du pays.

Enfin, le 20 novembre de cette année, le *Journal des Débats*, par la plume d'un de ses rédacteurs les plus autorisés, M. Paul Leroy-Beaulieu, énumère les charges exceptionnelles qui pèsent sur l'agriculture et n'hésite pas à faire cette déclaration :

« Votre régime économique est ici trop coupable. »

« Le Crédit agricole, ajoute-t-il plus loin, est à instituer, non pas par la création d'établissements de Banque, mais par la suppression ou la modification de quelques articles barbares du Code. »

Telles sont les idées qui ont cours parmi les esprits les plus cultivés. Voyons maintenant ce qui se dit parmi les modestes campagnards.

Le 29 septembre de cette année, un banquet de 1,200 couverts eut lieu à Chambord pour célébrer l'anniversaire du prince.

En dehors des 1,200 convives prévus et attendus, 300 cultivateurs, fermiers ou petits propriétaires, en veston ou en blouse, se présentèrent à l'improviste et demandèrent à être admis. Ils dirent aux organisateurs du banquet :

« Nous ne venons pas vous prendre par surprise, nous ne sommes pas légitimistes : nous ne sommes donc pas maintenant avec vous, mais nous ne sommes pas non plus contre. Nous serons avec tout gouvernement qui fera le bien du pays et celui de l'agriculture. Pour le moment, nous sommes mécontents, parce qu'on nous a bercés de promesses qui n'ont pas été suivies d'effet. On nous a annoncé qu'une nouvelle ère de prospérité s'ouvrirait pour l'agriculture, et nos souffrances ont été toujours en augmentant, sans que jusqu'à présent on ait essayé de faire quoi que ce soit pour nous. Voilà pourquoi nous serons avec tout gouvernement qui prendra au sérieux les maux de l'agriculture. »

Et nunc Reges, intelligite, erudimini qui judicatis terram.

Si le gouvernement partageait la manière de voir du journal *la République française*, s'il voulait immédiatement et sans qu'il lui en coûtât un centime, commencer à faire couler en abondance les capitaux dans les campagnes qui en ont tant besoin, il n'aurait qu'à soumettre aux Chambres, dans le cours de la session qui va s'ouvrir, une modification législative en ce moment étudiée par la Commission du Code rural; c'est celle du cheptel instamment réclamée par les principales Sociétés agricoles de France. D'ESTERNO.

ANGUILLES ET ÉCREVISSES.

Mon cher directeur, je lis dans le numéro du *Journal de l'Agriculture* du 8 courant une circulaire de M. le ministre des travaux publics relative au repeuplement de nos rivières en y transportant l'alevin d'anguille, qui fourmille, au printemps, à l'entrée de nos fleuves, avant de faire sa montée. Je vous demande la permission de vous

adresser sur cette pratique quelques observations résultant d'une expérience acquise qui pourrait indiquer dans quelle mesure on doit en user.

La ville de Bourges possédait, en 1856, un officier de gendarmerie très versé dans la pisciculture. Il fut frappé des ressources offertes dans la banlieue de cette ville par les nombreux cours d'eau qui y affluent et les canaux qui l'entourent, et il songea à peupler ces eaux de ces innombrables petites anguilles signalées par M. le ministre des travaux publics.

Par ses soins, et avec le concours de l'administration, une expédition de quarante paniers contenant chacun dix mille de ces anguillettes nous fut faite de Paimbœuf ou de Saint-Nazaire, et j'en versai, moi-même, 40,000 dans le bief de l'usine des Hauts-Fourneaux de messire Jacques (rivière d'Aurou), que je dirigeais alors.

Elles grossirent assez rapidement; mais, au fur et à mesure de leur développement, nos cours d'eau se dépeuplèrent de tous autres poissons, et l'écrevisse, qui y abondait, disparut complètement.

On ne tarda pas à attribuer ce fait à la surabondance des anguilles, et, pour avoir l'assurance de leur culpabilité, on fit l'autopsie de l'estomac de quelques-unes d'entre elles; les fragments d'écrevisses qu'on y trouva ne laissèrent aucun doute sur ce point.

Depuis cette époque, le précieux crustacé est resté rare dans nos rivières et il se repeuple lentement, difficilement; il en est de même du poisson.

Il semblerait donc que, sur ce point, il n'y a pas à dépasser les prévisions de la nature.

Les essaims d'anguillettes qui éclosent à l'embouchure de nos fleuves, les remontent tout doucement, s'insinuent dans leurs affluents et pénètrent jusqu'aux dernières limites de nos ruisseaux. — La distribution s'en fait sagement, uniformément, et si, partout, l'anguille prélève un large tribut sur la population des eaux, elle n'est nulle part assez nombreuse pour la détruire entièrement, ce qui a eu lieu chez nous, quand, par une importation imprudente et démesurée, nous avons dépassé la quantité normale que l'immigration naturelle nous donnait.

Voyez, mon cher directeur, si cet avis a quelque valeur, et s'il est bon de le faire connaître à ceux de vos lecteurs qui seraient disposés à profiter des généreuses dispositions de M. le ministre, et qui, comme nous, seraient tentés de dépasser la mesure.

Veuillez agréer, etc. L. Galliciier,

Correspondant de la Société nationale d'agriculture de France.

TRAITEMENT DES VIGNES

PAR LE SULFOCARBONATE DE POTASSIUM.

Monsieur le directeur, dans le numéro du 8 novembre du *Journal de l'Agriculture*, vous publiez, d'après le *XIXe Siècle*, une lettre de M. le docteur Jobert, qui conteste l'efficacité du sulfocarbonate de potassium, en s'appuyant sur les résultats qui ont été obtenus avec cet insecticide à l'Ecole d'agriculture de Montpellier. M. Laurent, ancien élève de Grignon, reproduit la même assertion dans le numéro du 15, et M. Henry Sagnier dans celui du 22.

Il faudrait cependant en finir avec cette expérience de l'Ecole d'agriculture de Montpellier, que les détracteurs du sulfocarbonate mettent périodiquement en avant pour combattre ce remède.

Certainement, comme je l'ai déjà dit moi-même bien des fois,

l'insecticide de M. Dumas n'a pas donné à l'Ecole d'agriculture tout ce qu'on était en droit d'en attendre, mais combien de critiques se sont-ils demandés si l'on avait fait tout ce que commandaient les circonstances?

Aussi, permettez-moi, M. le directeur, de venir en quelques mots rétablir les faits de ce côté. Je profiterai, si vous voulez-bien me le permettre, de l'occasion qui m'est offerte pour expliquer à vos nombreux lecteurs comment se comporte une vigne phylloxérée, considérée à tous les degrés de maladie, qui est soumise à l'action du sulfocarbonate de potassium, et quelles sont les conditions à réunir pour qu'elle puisse se régénérer, ce que beaucoup de personnes qui parlent phylloxera semblent encore ignorer.

En 1876, à la demande de l'administration de l'agriculture et de M. Dumas, je commençais à l'Ecole d'agriculture de Montpellier des expériences avec les sulfocarbonates alcalins, qui avaient déjà donné les résultats les plus encourageants en 1874, et surtout en 1875, à Cognac et dans différents autres lieux.

Le traitement porta, en 1876, à l'établissement en question, sur environ 40,000 ceps répartis en 8 champs de toutes compositions, au point de vue de la nature du sol et du degré de maladie. D'après l'évaluation la plus exacte que je fis au mois de mai de cette même année, c'est-à-dire avant que le remède n'eût encore agi, voici comment se répartissaient approximativement ces ceps :

8,000 avaient encore une assez belle végétation ;

12,000 étaient déjà très affaiblis ;

20,000, c'est-à-dire le reste, étaient tout à fait à la dernière extrémité, sans rameaux fructifères et avec des sarments rabougris et ne s'allongeant plus dès la fin d'avril.

Suivant la catégorie traitée, l'effet du sulfocarbonatage fut plus ou moins complet, mais partout il manifesta une grande énergie sur l'insecte, au point de vue de la régénération du système radiculaire et, par suite, sur toute la plante malade. Toutefois, pour les ceps des deux dernières catégories, qui étaient à régénérer, il aurait fallu un deuxième traitement dans le courant de juillet.

En effet, malgré la grande puissance et l'efficacité incontestable du sulfocarbonate pour combattre le phylloxera, pratiquement il subsiste toujours, après un traitement même le mieux fait, quelques insectes et quelques œufs. L'inégale porosité du sol, qui fait que la solution toxique ne se répartit pas toujours uniformément dans les couches terrestres phylloxérées, les fissures de l'écorce ou diverses anfractuosités des racines, qui peuvent abriter des phylloxeras et leurs œufs, et enfin le tronc où se trouve, soit l'œuf d'hiver ou ses descendants, soit des individus provenant des racines les plus inférieures et qui n'ont pu être atteints par le toxique, font que les parasites d'un cep donné peuvent être fort rarement tous anéantis, et cela quelle que soit la valeur du remède.

D'autre part, la prodigieuse faculté de reproduction des phylloxeras étant connue, il s'ensuit qu'à la fin de l'été il n'est pas rare d'en trouver sur les racines un nombre considérable, tandis qu'il n'y en avait presque pas un ou deux mois auparavant.

Pour les vignes encore peu affaiblies par la maladie, cette invasion de l'arrière-saison n'est pas trop dangereuse, car l'observation des

faits apprend que le mal causé par l'insecte est toujours en raison directe de l'activité végétale.

Sur ces vignes, voici ce qui se passe après une application de sulfocarbonate : L'activité végétale des racines a son maximum en mai, juin et juillet, c'est-à-dire pendant la période où les insectes ont été rendus très rares par le traitement; plus tard, lorsque ceux-ci sont redevenus nombreux et qu'ils pourraient faire du mal à la plante, le chevelu, qui est naturellement caduc, est seul attaqué et lésé; les radicelles et les racines qui se sont déjà subérisées et lignifiées ont une activité végétale considérablement restreinte, presque nulle, et les piqûres des insectes ne peuvent plus y causer d'altérations graves; dès lors, la plante ayant pu faire magasin et conserver ses organes essentiels intacts, elle pourra de nouveau se développer vigoureusement l'année suivante, et un seul traitement par an suffira, malgré le phylloxera, pour assurer la prospérité de la vigne.

S'agit-il, au contraire, d'une vigne très affaiblie dont le système radiculaire a été entièrement détruit? Voici ce qui arrivera :

Sur les ressources propres qui peuvent encore lui rester dans l'intérieur de son tronc et de sa souche, le cep produira d'abord quelques feuilles; plus tard du nouveau chevelu apparaît, et ces deux sortes d'organes, en accomplissant leurs fonctions, se développent de plus en plus, et peu à peu la plante se rétablit.

Cette production de chevelu apparaît plus ou moins longtemps après le traitement suivant le degré de maladie, mais d'une manière générale, peu avant la fin de juin, et cela même dans le Midi, pour se continuer jusqu'à la fin de la végétation, c'est-à-dire jusqu'en octobre.

De plus, la production du chevelu est subordonnée à deux causes principales : à la nature du sol et à l'âge de la vigne. Ainsi, dans les sols siliceux, surtout frais et substantiels, ces productions apparaissent nombreuses et vigoureuses, même sur des souches très affaiblies. Au contraire, les sols argileux, compactes ou argilo-calcaires, sont très défavorables à la production du chevelu. Toutes conditions étant égales d'ailleurs, dans les jeunes vignes dont l'activité végétale est plus grande, on voit aussi le chevelu apparaître bien plus rapidement et en bien plus grande abondance que chez celles très âgées.

Il résulte de ces faits que l'action du remède sur une vigne affaiblie n'apparaît guère extérieurement que vers la fin de juin, et surtout pendant ce que les botanistes appellent la *pousse d'août*, c'est-à-dire lorsque le système radiculaire a déjà commencé à se reconstituer. Dans ces conditions, les phylloxeras engendrés depuis le traitement, se trouvant en présence d'une souche épuisée, ne portant que de jeunes productions généralement peu lignifiées et en pleine végétation, y produisent avec une extrême rapidité des altérations qui amènent la mort de presque tous ces organes, et l'acquis, dans le sens de la régénération, est nul ou très faible. L'année suivante, les mêmes faits se reproduisent : ce que le cep gagne pendant les mois de mai, juin et juillet, est défait par la réinvasion inévitable d'été (pendant les mois d'août, septembre et octobre), et il ne peut, comme je le disais ci-dessus, se régénérer ou ne le faire que très lentement.

Pour rétablir de telles vignes, laissant de côté la question de savoir si cela est une opération avantageuse pour le propriétaire ou non, il faut donc, de toute nécessité, deux traitements pendant la première

ou les premières années : l'un, du mois de novembre au mois de mai, pour détruire les phylloxeras qui ont hiverné et faire en sorte qu'il y en ait le moins possible en mai, juin et juillet, époque de la grande activité végétale ; l'autre, dans le courant de juillet, dans le but de protéger contre la réinvasion d'été le nouveau chevelu et les nouvelles radicelles formées ou en voie de formation. Les nouveaux organes souterrains ainsi conservés d'une année à l'autre prennent un développement de plus en plus considérable et la végétation extérieure s'améliore dans la même proportion. De cette manière, la régénération est non seulement possible, elle est certaine, les faits l'ont suffisamment établi dans les expériences de Cognac et même chez M. Marès, à Launac.

Or, en 1876, à l'Ecole d'agriculture de Montpellier, on ne put, faute d'eau, et aussi par suite de diverses circonstances, donner aux vignes les plus malades les deux traitements qui étaient indispensables pour leur rétablissement.

En 1877, on jugea à propos de ne conserver que deux des vignobles soumis au traitement du sulfocarbonate ; l'un (*Malane*) de 7,765 ceps où la maladie était en général à la deuxième phase et sur quelques points à la dernière extrémité, sol argilo-siliceux-calcaire assez médiocre ; l'autre (*Claparède*), de 3,584 souches, qui toutes, à part quelques centaines encore assez vigoureuses, étaient à la dernière extrémité, un grand nombre étaient même déjà mortes dans les diverses parties du champ ; de plus le sol est extrêmement argileux et très peu favorable à la végétation surtout à la reconstitution du système radiculaire. On ne donna également qu'un seul traitement.

Le résultat fut ce qu'il devait être eu égard à la situation ; à peu d'exceptions près, les ceps de la deuxième phase se maintinrent et s'améliorèrent même sensiblement sur beaucoup de points, mais ceux de la dernière phase ne profitèrent que peu ou pas du remède.

L'année dernière, on a traité pour la troisième fois ces vignes en se servant de l'outillage que j'ai inventé en collaboration avec mon ami l'ingénieur Hembert.

J'espérais que, grâce à cet outillage et à la pompe que j'avais installée sur l'immense citerne de l'Ecole, et qui contenait plusieurs centaines de mètres cubes d'eau que jusqu'ici on n'avait pu utiliser, et sur lesquels je comptais pour effectuer les deux traitements nécessaires, on pourrait enfin commencer à faire ce qu'il fallait pour régénérer ces vignes, et que l'on sortirait du cercle vicieux dans lequel tournait l'expérimentation du sulfocarbonate depuis trois ans à l'Ecole. Mais j'avais encore compté sans les incidents : la sécheresse si grande qui sévit cette année à Montpellier, et notamment à l'Ecole d'agriculture, a fait qu'on a été obligé d'appliquer à d'autres usages l'eau de la citerne, que, dans mon esprit, je destinais aux vignes phylloxérées ; 39 ares seulement ont pu recevoir un deuxième traitement, du 19 au 22 juillet, mais, hélas ! c'était trop peu et trop tard.

En présence de pareilles conditions, qui devaient toujours conduire au même insuccès, j'ai dû, à mon grand regret, me désintéresser de cette expérience. Voilà, monsieur le directeur, en résumé, la vérité sur l'application du sulfocarbonate de potassium à l'Ecole d'agriculture de Montpellier. Comme je le disais ci-dessus, si ce remède *n'a pas réussi sur ce point, comme il a réussi partout ailleurs avec moi, c'est que*

l'on n'a pu faire ce qu'exigeaient l'état des vignes et les circonstances. Toutes autres explications seraient inexactes, et celles que je viens de donner satisferont très certainement toutes les personnes qui connaissent l'action du phylloxera sur les racines de la vigne et qui possèdent des notions sur la manière dont s'accomplissent les fonctions biologiques chez les végétaux.

D'ailleurs il est aujourd'hui facile de citer de nombreux endroits où l'*insecticide fertilisant* de M. Dumas a parfaitement réussi et qui établissent d'une manière incontestable son efficacité. Je me contenterai de signaler les résultats, que tout le monde peut actuellement constater, qui ont été obtenus à Cognac, notamment chez M. Moullon depuis quatre ans; dans le Médoc, chez MM. de Georges et de la Vergne depuis quatre ans aussi; chez MM. Roy, La Brunie, etc.; chez M. Marès. à Launac; dans le Bordelais dans les environs de Sainte-Foy, de Bergerac, de Duras et dans l'arrondissement de Béziers; chez MM. Teissonnière, Renaunet, Bec, Jules Maistre, etc.; enfin, partout où l'application a été faite avec le procédé de l'eau *et où l'on a fait ce que commandait la situation.*

Et la meilleure preuve que cette efficacité du sulfocarbonate est aujourd'hui reconnue, c'est qu'un courant immense s'établit en faveur de ce remède dans toutes les contrées où les viticulteurs ont pu se rendre compte *de visu* des résultats obtenus; près de deux mille hectares seront cette année traités avec cet agent : fait qui répond plus éloquemment à tous les adversaires de la médication en question, ainsi qu'aux quelques rares insuccès causés par un mauvais emploi de la matière que l'on met de temps en temps en avant, que tous les discours et écrits possibles.

Pendant longtemps, on a aussi reproché au sulfocarbonatage d'être d'un prix de revient inabordable; mais depuis que la *Société* qui s'est constituée pour appliquer ce remède entreprend de traiter à forfait moyennant 250 à 350 fr., suivant les circonstances, cette critique est aussi tombée d'elle-même devant les faits.

Permettez-moi, M. le directeur, de compter sur votre dévouement aux intérêts viticoles pour vouloir bien insérer ma lettre dans le plus prochain numéro de votre journal.

Veuillez agréer, etc. P. MOUILLEFERT,
Professeur à l'Ecole nationale d'agriculture de Grignon.

UNE VIGNE EN BONNE VOIE DE RÉGÉNÉRATION.

Je suis un de ceux que M. Mouillefert prend à parti dans la longue dissertation qu'on vient de lire. Quel est mon crime? D'avoir constaté des faits et de les avoir enregistrés. Serait-il défendu de raconter ce qu'on a vu?

Cependant, M. Mouillefert vient de nous dire que la vigne *Malane*, pour ne citer que celle-là, n'a pas répondu à son attente, et qu'il s'en est désintéressé depuis l'année dernière.

Mais pourquoi imprimait-il dans la *Nature*, il y a quinze jours, que cette vigne est en *bonne voie de régénération ?* Il est difficile d'admettre qu'il y ait là une erreur de plume; car on sait que, dès l'été dernier, l'arrachage de cette vigne était chose forcée. — N'y aurait-il pas là une tentative de définition nouvelle, absolument inattendue, du mot *régénération*? Henry SAGNIER.

TRAITEMENT DES VIGNES PHYLLOXÉRÉES EN PORTUGAL

RÉSULTATS OBTENUS.

M. le vicomte de Villar d'Allen, viticulteur à Porto, membre de la Commission supérieure des traitements viticoles de la province de Douro, vient de publier le résultat des applications et expériences qui ont été pratiquées dans son vignoble de Quinta do Noval en 1878-79. *Livreria internacional de Ernesto Chardron, Editor*, *Porto E. Braga* 1879).

Vu l'étendue de ce document (62 pages), nous ne reproduisons en extraits que ce qui fait naturellement suite aux applications qui ont été également réalisées en France à l'aide du sulfure de carbone à action prolongée, et afin que les intéressés puissent juger en toute connaissance de cause. Il faut bien voir aussi ce qui se fait à l'étranger.

Après examen préalable des nombreuses tentatives faites en France, depuis dix ans, la Commission portugaise a reconnu que :

« Le sulfure de carbone est le seul agent insecticide, économique et efficace connu jusqu'à ce jour. A son aide il est possible de défendre nos cépages et de détruire les pucerons en nombre tel qu'on n'ait plus à craindre la mort des ceps ou leur stérilité (page 6).

« Nous avons adopté les petites doses, qui sont plus sûres. Nous les préférons aux doses fortes qui peuvent tout tuer... jusqu'aux ceps (page 7).

« Devions-nous employer le sulfure de carbone liquide? Non, parce que la majeure partie des ceps ne peut être risquée, en raison de leur valeur (page 12).

« Pour opérer avec méthode et précision, nous avions besoin d'un moyen dosimétrique, c'est-à-dire pouvant nous assurer un dégagement constant, régulier, si nous le trouvâmes dans les cubes Rohart, qui distribuent si graduellement et si convenablement le gaz toxique (page 13).

« Les effets constatés dans mon vignoble à l'aide de ces cubes, sont favorables et non moins réels que ceux déjà relevés en France, à Saint-Emilion, Pomerol, etc., par l'Association viticole de Libourne et autres. C'est aux résultats obtenus là, dès 1876, que nous devons l'un des meilleurs traitements qui aient été faits ici avec les cubes gélatineux de M. Rohart (page 14).

« Le traitement ne fut pas petit puisque nous y employâmes 215,000 cubes.

« En mars de cette année, en présence de mes collègues et amis :

« MM. le baron DE ROÉDA; Camillo DE MACEDO junior; GUILHERM DA SILVEIRA; GALLENGA, correspondant du *Times;* ainsi que d'autres notabilités viticoles de la province, nous avons examiné avec attention et au microscope, durant quelques heures, sur nos propres vignes, beaucoup de racines traitées à quatre cubes par cep, les uns enfouis en novembre 1878 et les autres en janvier 1879. La destruction de l'insecte était si complète que, à peine avons-nous pu retrouver un phylloxera par cep, tandis que sur les pieds de vigne non traités, les insectes étaient très nombreux. Nous avons reconnu également que dans ces traitements le dégagement du sulfure de carbone durait réellement de deux à trois mois, suivant l'état de la terre, et que, très souvent, nous n'avons pu trouver un phylloxera par cep après un mois seulement d'emploi des cubes (page 15).

« On voit que le résultat était encourageant et devait nous remplir de satisfaction. Le jour suivant, je vérifiai chez moi, avec toute l'attention voulue, les racines examinées la veille à la campagne, et conservées en flacon avec le plus grand soin. Ce second examen confirma pleinement les bonnes constatations faites la veille (page 16).

« Fin juillet nous avons procédé à un nouvel examen, et toutes nos premières observations et conclusions ont été pleinement confirmées (*ibid*).

« Le 20 août, en présence de MM. Robertson et Roger, de Londres, nous avons examiné comparativement des racines traitées et non traitées, tantôt avec les cubes Rohart, tantôt avec le sulfure pur. Le résultat par les cubes a été reconnu très bon. Les vignes qui avaient été traitées de suite à 4 cubes étaient dépourvues de parasites, et commençaient à avoir des racines nouvelles. Celles non traitées avaient les racines pourries ou très amaigries. Nos constatations ont été faites à la loupe, puis au microscope (pages 18 et 20).

« Les cubes seront un grand auxiliaire pour les nouvelles plantations, en un seul

cube de 4 mois en 4 mois, durant la première année, surtout si l'on est entouré de vignobles phylloxérés, pouvant causer des réinvasions (page 21).

« Quand, pour cause d'invasion nouvelle ou autre, on est obligé d'opérer durant la force de la végétation, comme au printemps, par exemple, quand il y a nécessité de détruire l'insecte sans crainte de paralyser la sève qui est alors en pleine circulation, les cubes Rohart sont, sans hésiter, ce qu'il y a de préférable pour ranimer la vie végétale, sans risque pour la vigne (page 22).

« Les viticulteurs ne sauraient qu'être reconnaissants envers M. Rohart, parce qu'il a été le premier qui a bien réglé les dosages et le dégagement gradué du sulfure de carbone, qu'il a présenté sous une forme applicable.

« Oui, vraiment applicable, nous le disons hautement, en faveur de tous les ceps qui sont dans l'état si critique que nous venons de décrire (page 13).

Au moment de clore, nous recevons de M. le vicomte de Castello de Borges une lettre qui nous paraît confirmative du rapport et des conclusions qui précèdent. Nous demandons des renseignements plus complets, et nous en rendrons compte ici-même.

F. Rohart.

CONCOURS DE L'INDUSTRIE LAITIÈRE A MEAUX.

La Société française de l'industrie laitière, dont la création remonte à dix-huit mois environ et est due aux efforts de quelques amis du progrès réunis par l'initiative de M. Delalonde, a organisé son premier concours, du 21 au 23 novembre, dans la ville de Meaux. Ce premier essai a eu un plein succès, et il a démontré l'heureuse influence que la Société peut exercer sur la production du lait et de ses dérivés. Elle a d'ailleurs été complètement secondée par la municipalité de Meaux, le Conseil général de Seine-et-Marne et des généreux donateurs qui lui ont permis de distribuer des récompenses nombreuses.

Le concours était spécial aux fromages de Brie et de Coulommiers, aux exploitations fromagères de la circonscription de Meaux, aux vaches laitières de la même circonscription et aux instruments de laiterie. Si les fromages exposés n'étaient pas aussi nombreux qu'on eût pu le désirer, il y avait cependant de beaux échantillons de la fabrication locale. Les principaux lauréats ont été, pour les fromages de Brie, MM. Thiénard, à Erménonville ; Vasseur, à Vaux-sous-Coulombs ; Perrin, à Dammartin ; pour les fromages de Coulommiers, M. Sassinot fils, au Mée ; M. Cothias, à Champereux ; pour les fromages dits Brie de saison, M. Sébille, à Vaux-le-Vicomte ; et, pour les fromages façon Brie, M. Magron, à Noyers (Meuse).

Les vaches laitières étaient peu nombreuses ; mais presque toutes présentaient des formes et des aptitudes laitières remarquables. Les principaux lauréats ont été M. Réaume, à Saint-Soupplets, et M. Garnier, au Gué-à-Tresmes.

A côté des instruments ordinaires du pays pour la fabrication du fromage, une collection complète des appareils danois de Ahlborn était présentée par M. Stharnann ; elle a vivement appelé l'attention. Nous n'insisterons pas sur ces appareils que M. Pouriau a déjà fait connaître à nos lecteurs ; nous dirons seulement qu'on a vu fonctionner avec plaisir pendant toute la durée du concours, barattes, moules à beurre, malaxeurs, etc. L'écrémeuse centrifuge de Laval, exposée par M. Pilter et que nous avons récemment décrite, appelait aussi vivement l'attention. Mais dans cette Section, ce qui était absolument nouveau, c'est le plan et le modèle réduit de la fromagerie de Coupvray, exposés par M. Jules Bénard. Cet ingénieux agriculteur a rompu

avec toutes les traditions de la fabrication du fromage de Brie; il a imaginé un appareil de chauffage qu'il appelle pyro-therme, analogue au thermosiphon, avec lequel il ménage une température convenable dans les diverses parties de la fromagerie, qui est indépendante des étables. Nous reviendrons sur cette disposition. Mais disons tout de suite que M. Jules Bénard a été le principal lauréat du concours et que le prix d'honneur, consistant en un objet d'art, lui a été décerné à la fois pour la bonne installation de ses étables et de sa fromagerie, et pour son invention.

Les autres lauréats du concours des fermes ont été : médaille d'or, M. Eugène Lelong, à Rozoy; médaille d'argent, M. Jarry, à la Houe; médailles de bronze, M. Proffit, à Bouillancy, et M. Réaume, à Saint-Soupplets. Un prix supplémentaire, consistant en une médaille d'or, a été attribué à M Cothias, à Champerreux, et une médaille d'honneur à M. Chatelain, pour le concours qu'il donne autour de lui à la création et au perfectionnement des laiteries.

La distribution des récompenses s'est faite avec beaucoup de solennité, sous la présidence de M. de Toustain, président de la Société de l'industrie laitière. M. Tirard, ministre de l'agriculture, s'est excusé par lettre de ne pouvoir venir présider cette solennité. Toutes les autorités de l'arrondissement de Meaux, des sénateurs, des députés, des conseillers généraux, avaient tenu à donner une preuve de sympathie au concours. Après un historique de la Société présenté par son président M. de Toustain et un excellent discours de M. René Lafon, sous-préfet de Meaux, M. le sénateur Foucher de Careil a prononcé une allocution dont nos lecteurs liront avec intérêt l'extrait suivant :

« Messieurs, l'agriculture française, à en croire certaines frayeurs, est arrivée à un de ces moments psychologiques où il s'agit de la lutte pour l'existence. Je ne m'en effraye pas beaucoup, car la lutte pour l'existence c'est la définition même de l'agriculture, une vieille lutte avec la terre sa nourrice, qui ne cessera que lorsque la planète s'effritera en tous petits morceaux. N'exagérons rien, mais ne diminuons rien non plus. L'agriculture me paraît arrivée à un de ces moments où elle a besoin de raisonner fortement l'emploi de sa puissance. J'oserai dire que c'est au moment où elle se croit livrée sans défense à des influences du dehors qu'elle devrait surtout s'affranchir au dedans des lisières qui retardent sa marche en avant. L'infériorité de l'agriculture sur l'industrie qu'on ne saurait nier, puisque l'année dernière, elle a failli conclure avec elle un traité d'alliance dont elle eût payé tous les frais, cette infériorité relative qui tient à des causes multiples, a certainement pour l'une de ses origines les lois restrictives de l'ancien régime, conservées malgré la Révolution. Car ce qu'on appelait alors protéger l'agriculteur, c'était trop souvent le maintenir dans une ignorance dont on donnait récemment de singuliers témoignages et dont, au dernier siècle, un agronome anglais, Young, a tracé l'affligeant tableau.

« Eh bien ! nos concours sont un enseignement. La Société d'industrie laitière tient école de laiterie, elle a pour chaire un journal et pour tribune ses expositions. Ceux d'entre vous qui ont visité les instruments exposés, viennent d'assister à une excellente leçon de choses.

« Et voyez ici, messieurs, une de ces harmonies observées par Bastiat. En répandant la lumière dans nos écoles, en élevant le niveau de l'instruction, en montrant les applications si diverses, si imprévues de la vapeur et de l'électricité, nous travaillons à affranchir le cultivateur des dernières fatalités qui pèsent encore sur lui dans notre France de 1879.

« C'est dans ce but que les Chambres ont voté les fonds nécessaires à l'établissement d'un institut national agronomique dont le savant directeur de l'agriculture, M Tisserand, a pris en main la cause auprès des conseils du gouvernement après en avoir si longtemps recommandé la fondation. C'est dans ce but que nous organisons, au-dessous de l'enseignement supérieur de l'agriculture, l'enseigne-

ment professionnel à tous ses degrés. Mais, laissez-moi vous le dire, à côté de l'enseignement supérieur scientifique, au-dessus de l'enseignement professionnel, il y a ce grand, ce fortifiant spectacle de l'homme, luttant avec la nature et la soumettant à son usage qui, dans un admirable tableau des conquêtes agricoles et industrielles dues au génie et à la volonté de l'homme dans nos contrées européennes, faisait dire à M. Thiers :

« Jetez les yeux sur les zones tempérées et voyez la petite place que nous occupons sur la surface du globe. Il y a 15 à 16 degrés de latitude, 45 de longitude. Toute l'Europe... tournez une mappemonde dans vos mains... toute l'Europe n'est rien par rapport au reste du monde. Eh bien! qu'est-ce que Dieu lui avait donné? Des chênes, des sapins, des pâturages à peine des céréales, du bétail fort en taille, médiocre en beauté, et, au contraire, il avait donné à la Chine la soie, à l'Inde le coton, au Tibet les plus belles races de moutons, à l'Arabie le cheval, à l'Amérique les métaux précieux et les bois les plus beaux, les plus admirables. En un mot, il avait tout prodigué à ces autres parties du monde. Mais en Europe, qu'y avait-il donc de supérieur? Une seule chose, l'homme! l'homme! Tout était inférieur en Europe, excepté l'homme. »

« Ainsi, messieurs, pour M. Thiers comme pour nous, tant vaut l'homme, tant vaut la terre! Et maintenant, quelle sera désormais notre place dans cette Europe, je parle au point de vue agricole et industriel qui doivent nous occuper exclusivement ici? Si j'en juge par quelques paroles d'un honorable collègue, avec lequel j'ai le regret de me trouver en désaccord sur un autre point en ce moment, M. Jules Simon, dans son récent discours à la distribution des récompenses au palais de l'Industrie, nous serions menacés. « A considérer, dit-il, tout cet ensemble, peut-être ne devons-nous envier la position d'aucun peuple. Pourtant, si l'on excepte la vigne, aujourd'hui ravagée, nous ne sommes au premier rang pour rien. L'Angleterre a plus de houille que nous, nous sommes ses tributaires et ceux de l'Amérique pour le coton. L'Amérique, qui devient en toutes choses la rivale du vieux monde, peut couvrir nos marchés de ses viandes et de sa farine, et importer chez nous le bétail vivant dans des proportions énormes. Comment donc dans ces conditions, avons-nous tenu dans les expositions un des premiers rangs, souvent le premier? Tout le monde le sait bien : c'est que nous l'emportons par le goût. Faisons en sorte de ne pas déchoir; car l'avenir n'est pas sans menaces, et c'est là, messieurs, la grande leçon, la leçon suprême que nous donnent les comparaisons de ces dernières années.

« A qui faut-il croire? Est-ce à M. Thiers, optimiste? Est-ce à M. Jules Simon, devenu quelque peu pessimiste?

« Messieurs, nous serons ce que le génie conquérant de la nation, désormais appliqué aux choses utiles, aux choses pacifiques, fera de nous. Nous serons ce que la science, partout répandue, fera de ce peuple intelligent et artiste. Pour cela, il nous suffit de vouloir, de travailler sans cesse, d'étudier toujours.

« Cet homme qui a pris à la Chine la soie, à l'Inde le coton, au Thibet le mouton, à l'Arabie le cheval, à l'Amérique les métaux, les bois, qui avec toutes ces choses a paré l'Europe, sa chère patrie, et en a fait le théâtre de la civilisation, cet homme là est loin d'avoir en France dit son dernier mot. Il faut qu'il fasse de nouvelles conquêtes, qu'il applique à tout cela la science, qu'en agriculture comme dans le reste, notre devise, à nous Français, soit : « Etre parfaits en tout, n'être médiocres en rien! »

La séance a été terminée par la lecture du rapport de M. de Neuville, sur la visite des fermes, et par la proclamation des lauréats. — Le soir un banquet réunissait près de 200 convives, et c'est avec un vif entrain que l'on buvait à la prospérité de la Société de l'industrie laitière et à ses prochains concours. Henry SAGNIER.

REVUE COMMERCIALE ET PRIX-COURANT DES DENRÉES AGRICOLES
(29 NOVEMBRE 1879).

I. — *Situation générale.*

Le plus grand nombre des marchés commencent à être mieux approvisionnés. Les transactions sont faciles, avec des prix fermes pour la plupart des denrées.

II. — *Les grains et les farines.*

Les tableaux suivants résument les cours des céréales, par QUINTAL MÉTRIQUE, sur les principaux marchés de la France et de l'étranger :

1re RÉGION. — NORD-OUEST.

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Calvados. Caen........	32.50	24.00	20.75	23.50
— Conde..........	33.25	25.00	20.50	24.50
Côtes-d.-Nord Lannion.	28.00	»	»	17 00
— Pontrieux.......	30.50	»	16.50	16.75
Finistere. Morlaix......	29.00	24.50	18 00	18.00
— Landerneau......	31.50	18.50	22.00	20.00
Ille-et-Vilaine. Rennes.	31.50	»	19.00	17.75
— Saint-Malo......	31.25	»	18 25	17.50
Manche. Avranches....	31.00	»	20.50	24.00
— Pontorson.......	32.00	»	»	»
— Villedieu........	32.50	23 10	22.00	23.00
Mayenne. Laval........	31.50	»	20.50	20.50
— Mayenne.	32.50	»	19.50	20.00
Morbihan. Hennebont..	28.00	24.00	»	20.00
Orne. Seez..........	31.75	23.25	22.00	22.50
— Vimoutiers.......	31.50	»	21.50	24.00
Sarthe. Le Mans.......	31.00	20.50	19 75	22.50
— Sablé...........	31.50	»	19 25	17.50
Prix moyens.......	31.15	23.85	20 00	20.53

2e RÉGION. — NORD.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Aisne. Soissons........	30.45	»	»	19 30
— Château-Thierry..	29.00	19.50	»	18.50
— La Fere.........	30.75	»	19 00	18 25
Eure. Pont-Audemer...	33.00	21.00	22.00	22.25
— Louviers.........	30.50	20.95	21.50	21.00
— Verneuil..... ...	31.75	23.00	22 25	18 50
Eure-et-Loir. Chartres.	31.25	19 00	20.00	18.25
— Anneau..........	29 50	21 00	22.00	18.50
— Nogent-le-Rotrou.	30.25	»	21.25	17 75
Nord. Cambrai........	29.25	18 00	19.50	18.00
— Douai...........	30 50	20.25	20.00	18.50
— Valenciennes.....	30.50	21 00	22.50	18.50
Oise. Beauvais.........	27.50	16.50	19.00	18 50
— Compiègne.......	31.50	21.00	20.50	20.00
— Senlis..	31.00	20 00	»	19 00
Pas-de-Calais. Arras...	31.50	19.75	22.00	18.00
— Saint-Omer......	31.25	22.50	22 25	18.00
Seine. Paris...........	32 25	22.75	21 50	20 00
S.-et-Marne. Meaux....	30.50	21.00	»	19.00
— Dammartin......	29.50	20.50	19 50	18.50
— Montereau.......	32.25	23.00	21.00	19.25
S.-et-Oise. Angerville...	31.25	»	21.00	18.75
— Pontoise.........	31.00	23.50	21.00	19 25
— Versailles	32 00	»	»	19.20
Seine-Inférieure. Rouen	28.05	20 25	20 10	20.80
— Dieppe..........	30.00	19.00	21.00	19.00
— Yvetot..........	29.70	20.00	19.75	18.00
Somme. Abbeville.....	29.00	18.00	20 00	17.75
— Peronne	28.75	18 00	19 75	18.25
— Roye...........	31 00	19 75	19 50	18 50
Prix moyens.......	30 43	20.27	20.69	18.83

3e RÉGION. — NORD-EST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ardennes Charleville..	31.00	19.00	»	»
Aube. Bar-sur-Aube ...	30 00	20 50	20.50	18 00
— Arcis-sur-Aube...	31.50	20.75	21.00	17.50
— Mery-sur-Seine...	30.50	21.00	20.50	18.00
Marne. Châlons........	31.50	22.25	23.75	18.75
— Epernay.........	30 50	19 75	21 00	19.50
— Reims......... .	32.00	22.50	21.75	19.50
— Ste-Menehould...	30.25	22 50	22.50	18 25
Hte-Marne. Bourbonne.	30.75	»	»	15 00
Meurt.-et-Moselle Nancy	32 00	21 50	21.50	18.00
— Luneville........	32.50	18.50	»	18 50
— Toul....	31.50	»	20 25	17.75
Meuse. Bar-le-Duc.....	31 50	21.00	21 25	19 00
— Verdun.........	29 00	20.00	20.00	16.00
Haute-Saône Gray......	31 00	20.00	»	16.50
— Vesoul..........	31.25	»	22.25	16.50
Vosges. Epinal.........	32 75	24.00	»	17.50
— Raon-l'Etape.....	33 00	»	20 50	»
Prix moyens.......	31.19	20.94	21.28	17.80

4e RÉGION. — OUEST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Charente. Angoulème..	32.75	»	»	22.50
— Ruffec	32 25	24.00	23.50	19.50
Charente-Infer. Marans.	32 00	»	20 00	18.50
Deux-Sèvres. Niort.....	29.50	»	20 25	18.50
Indre-et-Loire. Tours..	31 50	23.00	22.25	20.00
— Blere.	30 50	21.25	22.50	18 00
— Château-Renault.	29.50	21.00	22.00	17.50
Loire-Inferieure Nantes	31.25	24 50	23 00	20.25
M.-et-Loire. Saumur ...	33 25	»	25.00	»
Vendee. Luçon.	30.75	»	21 25	17.00
— Fontenay-le-Comte.	30.25	»	19.50	18.00
Vienne. Fontenay......	30.00	»	19 50	17 00
— Loudun	31.75	»	22 75	18 50
Haute-Vienne. Limoges	32.25	23.50	21.25	19.00
Prix moyen........	31 25	22.87	21.75	18.79

5e RÉGION. — CENTRE.

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Allier. Montluçon......	30.75	22.50	23.50	19 50
— Gannat.........	32.00	»	27.00	19.50
— St-Pourçain......	32.00	»	26.00	18.00
Cher. Bourges.........	30.75	21.00	20.00	18 00
— Graçay..........	31.25	26.00	23.50	17.00
— Vierzon.	30.50	25.20	22.50	17.50
Creuse. Aubusson......	30.25	22.25	»	21.50
Indre. Châteauroux....	33.75	23 00	22.70	17.50
— Issoudun........	30 75	»	23.00	17.25
— Valençay........	30.50	»	20.00	17.00
Loiret. Orléans	30.75	23.50	21.50	19.25
— Montargis..	31.00	23.00	22.00	19.00
— Pithiviers........	29.40	21 50	20.85	19.85
Loir-et-Cher. Blois.....	31 50	23.00	22.25	19.25
— Montoire........	29 25	21 50	20 50	18 00
Nievre. Nevers........	30.00	»	»	18 00
— La Charite.......	29 00	21.50	21.75	17.25
Yonne. Brienon........	32 00	21.50	21 50	18 50
— Joigny..........	30.50	24.00	19.75	18.50
— Sens............	31.25	20.00	21 75	18.00
Prix moyens.......	30 86	22.63	22.23	18.42

6e RÉGION. — EST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ain. Bourg...........	33.00	20.75	»	17.25
— Pont-de-Vaux. ..	32 25	20.50	21.75	19 50
Côte-d'Or Dijon...	30 75	21.50	22.25	17.25
— Semur....	30.00	»	»	16.75
Doubs. Besançon......	30 50	»	»	18 25
Isere. Grand-Lemps....	31.00	»	»	18 00
— Bourgoin	30.50	19.50	19.50	17 00
Jura. Dôle...	31.00	20 50	22.25	17.50
Loire. Montbrison......	30 75	23.00	»	17.75
P.-de-Dôme Issoire.....	32 25	25.00	25 50	19.50
Rhône. Lyon	31.25	22.00	22.50	18 50
Saône-et-Loire. Chalon..	31 50	23.00	21 50	18 00
— Mâcon	33.50	20.50	22 50	18 50
Savoie. Chambery......	31.90	21.00	»	19.00
Hte-Savoie. Annecy.....	32.00	»	»	18 50
Prix moyens.......	31.47	21.57	22.22	18.06

7e RÉGION. — SUD-OUEST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ariege. Pamiers.......	33.75	25.00	»	20.00
Dordogne. Bergerac....	31 00	24.50	»	21.50
Hte-Garonne. Toulouse.	33.25	29.25	23.35	21 25
— Villefranche Laur.	33.00	26.50	22.50	20.50
Gers. Condom.........	33 50	»	»	22 80
— Eauze..........	33.70	»	»	24.00
— Mirande.........	32.75	»	»	23.50
Gironde. Bordeaux....	33 25	25.20	»	20.00
— La Reole........	33 25	»	»	»
Landes. Dax..	33 75	25.20	»	»
Lot-et-Garonne. Agen..	33.00	25.00	»	21.50
— Nerac...........	33.70	»	»	22.00
B.-Pyrénees. Bayonne..	33.00	24.50	23.00	20.75
Htes-Pyrénees. Tarbes.	32 15	25.00	»	20.50
Prix moyens.......	33.01	25.57	22.95	21.63

8e RÉGION. — SUD.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Aude. Carcassonne....	33.25	21.00	»	21.50
Aveyron. Villefranche.	32.50	24.00	»	19.00
Cantal. Mauriac.......	37.00	32.65	»	21.85
Correze. Lubersac.....	33.25	23.75	22.50	20.75
Herault. Montpellier...	31.75	»	18.50	19 00
Lot. Figeac	31.00	»	20 75	20 50
Lozere. Mende.........	32 85	24.70	24.20	22.70
— Marvejols........	29.50	26.85	»	»
— Florac..........	25 55	20 00	20 35	17.70
Pyrenees-Or. Perpignan	32.25	21.05	23 00	23 30
Tarn. Albi........ ...	33 00	26.50	21.50	20.50
Tarn-et-Gar. Montauban	33.50	25.50	20 75	21 50
Prix moyens.......	32.49	24.60	21.44	20 94

9e RÉGION. — SUD-EST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Basses-Alpes Manosque	31.45	»	»	19 00
Hautes-Alpes. Briançon	30.30	19.80	19 60	20.75
Alpes-Maritimes Cannes	32.50	21 75	20 50	20 00
Ardeche. Privas	29.30	20 65	19.85	20.00
B.-du-Rhône. Aix.....	31.00	»	»	»
Drôme. Romans	31.50	22 50	17 50	17 00
Gard. Nimes...........	32.50	23.00	»	18 25
Haute-Loire. Le Puy...	33.00	25.50	23.00	19 00
Var. Saint-Maximin ..	32 50	»	»	20 00
Vaucluse. Carpentras..	31.25	21.75	18.00	20.00
Prix moyens......	31.53	22.18	19.74	19 40
Moy. de toute la France	31.47	22 61	21.37	19 39
— de la semaine preced.	31.49	22 52	21.49	19.27
Sur la semaine précedente.. Hausse.	»	0.09	»	0.12
Sur la semaine précedente.. Baisse.	0.03	»	0.12	»

		Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Angleterre.	Londres...........	31 55	»	21.50	20 50
Belgique.	Anvers.............	28.50	23 50	»	21.75
—	Bruxelles..........	29.50	22.25	»	21.25
—	Liège..............	29 00	23 25	25.00	19.25
—	Namur..............	29.00	21 00	22.00	18.50
Pays-Bas.	Amsterdam..........	29 35	20 35	»	»
Luxembourg.	Luxembourg.........	29.25	24 50	23 50	17 25
Alsace-Lorraine.	Metz	32 00	22 25	21.50	20 50
—	Colmar.............	30 50	23 60	23.35	18 70
—	Mulhouse...........	32 50	24 25	26 75	20.75
Allemagne.	Berlin.............	28 25	20 00	»	»
—	Cologne............	29 35	23 10	»	»
—	Hambourg..........	28 35	20 35	»	»
Suisse.	Genève.............	31.00	»	»	18.00
—	Zurich.............	34.25	»	»	18.50
Italie.	Milan	35.75	27 00	»	22 50
Autriche.	Vienne.............	32 15	22 80	»	16 00
Hongrie.	Buda-Pesth........	32 40	»	»	16 90
Russie.	Saint-Pétersbourg...	28 25	17.00	»	12.60
Etats-Unis.	New-York..........	28.10	»	»	»

Blés. — Dnas la plupart des départements, la situation est la même que la semaine dernière. Les approvisionnements sont peut-être un peu plus considérables que pendant les semaines précédentes, mais ils sont toujours assez faibles. Les hauts cours se maintiennent partout, et ils paraissent aujourd'hui définitivement acquis, du moins pour une grande partie de la campagne. Les fluctuations passagères en hausse ou en baisse sont le fait de circonstances locales, qui n'ont pas le caractère de tendance générale C'est qu'en effet, aujourd'hui, en France comme à l'étranger, le marché paraît établi sur une base solide, répondant à la réalité des situations. — A la halle de Paris, le mercredi 26 novembre, il y avait des offres un peu plus nombreuses; la meunerie, gênée par la mévente des farines, ne faisait que des demandes restreintes. Aussi les transactions ont été assez lentes, et il y a eu un peu de baisse dans les prix. On cotait suivant les qualités, de 31 à 33 fr. 50 par 100 kilog. Le prix moyen s'est ainsi fixé à 32 fr. 25, avec 50 centimes de baisse depuis huit jours. — Sur le marché des blés à livrer, on payait : courant du mois, 33 fr. à 33 25; décembre, 32 fr. 75 à 33 fr.; janvier et février, 33 fr.; quatre premiers mois, 33 fr. 25 à 33 fr. 50; quatre mois de mars, 33 fr. 75. — Au Havre, les cours sont toujours fermes On paye par 100 kilog. : 31 fr. 75 à 33 fr. suivant les provenances. — A Marseille, il y a assez de calme dans les affaires. Les arrivages de la semaine ont été de 198,000 hectolitres environ. Le stock dans les docks est de 233,000 quintaux métriques. Les cours sont très fermes pour toutes les sortes. On paye par 100 kilog : Danube, 28 fr. 50 à 29 fr.; Pologne, 31 fr. 50 ; Irka Nicolaieff, 31 fr.; Irka Odessa, 30 fr.; Michigan, 32 fr. 75 ; Azoff durs, 33 fr. 50 à 35 fr. — A Londres, durant la semaine dernière, les arrivages de blés étrangers ont été de 258,200 quintaux métriques. Malgré l'abondance des offres, les cours n'ont pas sensiblement changé ; les affaires sont assez actives. On paye par 100 kilog., de 30 fr. 35 à 32 fr. 80 suivant les provenances et les qualités.

Farines. — La situation est la même que la semaine précédente : peu d'affaires et cours variant peu. Pour les farines de consommation, on cotait à la halle de Paris, le mercredi 26 novembre, comme le mercredi précédent : marque D, 72 fr.; marques de choix, 72 à 74 fr.; bonnes marques, 70 à 71 fr.; sortes ordinaires et courantes, 68 à 69 fr ; le tout par sac de 159 kilog., toile perdue ou 157 kilog. net, ce qui correspond aux prix extrêmes de 43 fr. 30 à 47 fr. 15, par 100 kilog., suivant les sortes, ou en moyenne 45 fr. 25. — En ce qui concerne les farines de spéculation, les prix sont assez faibles, avec des affaires fort calmes. On cotait, à Paris, le mercredi 26 novembre au soir : *farines huit-marques*, courant du mois, 70 fr. 75; décembre, 71 fr. à 71 fr. 25; janvier-février, 71 fr. 50 à 71 fr. 75; quatre premiers mois, 72 fr. à 72 fr. 25; quatre mois de mars, 72 fr. 50; *farines supérieures*, courant du mois, 70 fr. 75; décembre, 70 fr. 75; janvier-février, 70 fr. 75; quatre premiers mois, 70 fr. 75 à 71 fr.; quatre mois de mars, 70 fr. 75 à 71 fr.; le tout par sac de 159 kilog , toile perdue, ou 157 kilog. net. — La cote officielle en disponible a été établie comme il suit, pour chacun des jours de la semaine, par sac de 157 kilog. net :

Dates (novembre)........	20	21	22	24	25	26
Farines huit-marques.....	71.50	71.60	71.60	71.50	71.00	70.75
— supérieures.........	71.00	71.50	71.50	71.25	70.85	70.75

Le prix moyen a été pour les farines huit-marques, 71 fr. 25 et pour les supérieures, 71 fr.; ce qui correspond aux cours de 45 fr. 45 et de 45 fr. 25 par 100 kilog. C'est une baisse de 0 fr. 15 pour les premières et une hausse de 25 centimes pour les secondes depuis huit jours. — Pour les farines deuxièmes, il n'y a pas de changements dans les prix depuis huit jours. On les paye de 35 à 41 fr. par 100 kilog., suivant les sortes.

Seigles. — Affaires toujours calmes sur ce grain, et prix sans variation. On paye à la halle de Paris, de 22 fr. 50 à 23 fr. par 100 kilog. Les farines se payent toujours de 33 à 34 fr.

Orges. — Les offres sont peu importantes à la halle de Paris, et les cours accusent une grande fermeté. On paye de 21 fr. 50 à 23 fr. 50 par quintal métrique, suivant les sortes. Les escourgeons sont vendus de 20 fr. 50 à 21 fr. 50. — A Londres, les arrivages d'orges étrangères sont peu importantes; le marché présente peu d'animation, principalement pour les sortes inférieures. On cote de 19 fr. 50 à 23 fr. 50 par 100 kilog.

Malt. — On cote à la halle de Paris, de 29 à 36 fr. par 100 kilog., suivant les qualités.

Avoines. — Les cours sont toujours sans changements. On paye à la halle de Paris, de 19 à 21 fr., par 100 kilog. suivant poids, couleur et qualité. — A Londres, les importations sont actives; on paye de 19 fr. 45 à 21 fr. 25 par 100 kilog., suivant les sortes.

Sarrasin. — Il y a continuation de mouvement de hausse. On paye, à Paris, de 19 fr. 50 à 20 fr. par 100 kilog.

Maïs. — Les prix sont les mêmes au Havre pour les maïs d'Amérique cotés de 17 fr. 50 à 18 fr. 50. — Dans le Sud-Ouest, on paye les maïs de 23 à 25 fr. 50 par quintal métrique.

Issues. — Cours en hausse. A la halle de Paris, on cote : gros son seul, 14 fr. 50 à 15 fr.; son trois cases, 13 fr. 50 à 14 fr.; sons fins, 13 à 13 fr. 25; recoupettes, 13 à 14 fr.; remoulages bis, 15 à 17 fr., remoulages blancs, 18 à 19 fr.; le tout par 100 kilog.

Pommes de terre. — A Londres, les arrivages de pommes de terre durant la semaine dernière, ont été considérables, comme du reste les semaines précédentes; aussi on calcule que ces arrivages sont suffisants pour la consommation d'un mois; les bonnes sortes sont très recherchées, mais les qualités ordinaires ou médiocres sont peu demandées. On cote de 9 fr. 40 à 18 fr. par 1000 kilog.

III. — *Vins, spiritueux, vinaigres cidres.*

Vins. — La tâche du chroniqueur est particulièrement ingrate, quand il n'y a rien de nouveau à dire. Dans ce cas, il faut ou qu'il se repète, ou qu'il insiste sur des banalités. C'est cependant à quoi nous en sommes réduits aujourd'hui. Ainsi nous répéterons encore, que sur les marchés du Midi, la vente est de plus en plus active, que les celliers du vigneron se vident, que les chais du négociant s'épuisent, que les gares regorgent et que le chemin de fer ne peut suffire aux expéditions. De cette activité dévorante, résulte pour les vins, une hausse de 3, 4, 5 et 6 francs par hectolitre et malgré cela, la demande est incessante, aussi bien dans l'Aude, l'Hérault, le Gard, que dans le Roussillon. Jusqu'à ces derniers temps le Midi, le Roussillon ont conservé avec le Bordelais le monopole de la demande, mais depuis quelques jours le mouvement semble vouloir se généraliser. De bonnes nouvelles nous arrivent simultanément de la Dordogne, de la Bourgogne et du département de la Haute-Garonne. Partout ailleurs, les vins sont à peine décuvés et l'on ignore encore ce qu'ils seront; ceux déjà dégustés, donnent bon espoir; ils sont, en général, non pas excellents, mais meilleurs qu'on ne s'y attendait. Puis d'avis unanimes, on croit que la verdeur qui s'oppose actuellement à leur saine appréciation disparaîtra avec l'hiver, et qu'en fin de compte, il sortira des soutirages de mars, des vins réellement marchands. On écrit de Cette, que les vins d'Espagne, qui, jusqu'à ce jour, nous avaient été adressés dans de bonnes conditions de qualité, nous arrivent maintenant falsifiés, travaillés, et n'ayant de commun avec le vin, que le nom; c'est donc au commerce, à veiller sérieusement, et à ne pas acheter avant d'avoir bien constaté, la qualité et la valeur de la marchandise qui franchit nos frontières, avec le plus souvent, un passeport de contrebande.

Spiritueux.— Le marché de Paris conserve de la fermeté, et cependant les affaires n'y ont pas une grande activité. Le stock est actuellement de 6,925 pipes, contre 8,225 l'an dernier à la même date. Quant aux affaire de la semaine, les cours ont

débuté à 65 fr. 25, ils sont descendu à 69 fr., puis sont remonté à 69 fr. 50, pour clôturer à 69 fr. 25 Rappelons, qu'il ressort du tableau officiel, qu'actuellement la production est de 6353 hectolitres, en diminution sur celle de l'année dernière, que la consommation est supérieure de 4,000 hectolitre et que l'importation s'élève à 20,836 hectolitres contre 6,857 l'an dernier, enfin que de tous ces chiffres, on peut conclure que la baisse n'a pas de raison d'être et que tout, au contraire, dans la situation, indique la hausse. Le marché de Lille présente peu d'activité et le prix du 3/6 bon goût reste stationnaire à 67 fr. 50. Les marchés du Midi continuent à être fermes, quoique sans variations sur les prix de la semaine dernière. Les marchés allemands sont en hausse. — A *Paris*, on cote, 3/6 betterave, 1re qualité, 90 degrés disponible, 68 fr. 25; dernier, 68 fr. 25; quatre premiers, 68 fr. 25; quatre d'été, 68 fr. 25.

Vinaigres. — Cet article continue à se coter en hausse. Voici quelle est la dernière cote officielle sur le marché d'Orléans : Vinaigre de vin nouveau, logé, 36 à 37 fr l'hectolitre; vinaigre de vin vieux, logé, 38 à 40 fr.; vinaigre vieux, de vin, logé, l'hectolitre, 50 à 55 fr.

IV. — *Sucres. — Mélasses. — Fécules. — Glucoses. — Amidons. — Houblons.*

Sucres. — Les affaires sont très calmes et la vente est devenue difficile pour toutes les sortes de sucres bruts. Les prix sont en baisse. On paye, à Paris, par 100 kilog. : sucres bruts, 88 degrés saccharimétriques, nos 10 à 13, 66 fr. 50; nos 7 à 9, 73 fr.; sucres blancs en poudre, no 3, 74 fr. 75 à 75. — Sur les marchés du Nord, on paye : Valenciennes, nos 10 à 13, 67 fr.; nos 7 à 9, 73 fr. 25; — Péronne, sucres blancs, 75 fr. 25 à 75 fr. 50; — Saint-Quentin, nos 10 à 13, 65 fr. 50; nos 7 à 9, 73 fr. 50; — sucres blancs, 75 fr. 50 à 75 fr. 75. Le stock de l'entrepôt réel des sucres, à Paris, était, au 26 novembre, de 351,000 sacs, en sucres indigènes et coloniaux, avec une augmentation de 59,000 sacs depuis huit jours. — Pour les sucres raffinés, on paye, sans changements, 158 à 160 fr. par 100 kilog. à la consommation, et pour l'exportation, 81 à 85 fr.

Mélasses. — Prix fermes à Paris : mélasses de fabrique, 16 fr.; de raffinerie, 13 fr.; le tout par 100 kilog.

Fécules. — Les prix sont mieux tenus. On cote, à Paris, 45 à 45 fr. 50 par 100 kilog. pour la fécule première du rayon; à Compiègne, 44 fr. 50 pour celle de l'Oise. La fécule verte se vend de 28 à 29 fr.

Glucoses. — Les cours se maintiennent. On paye, dans Paris, par 100 kilog. : sirop premier blanc de cristal, 58 à 60 fr.; sirop massé, 48 à 50 fr.; sirop liquide, 42 à 44 fr.

Amidons. — Les demandes sont restreintes; on ne signale pas de changements dans les prix : amidons de pur froment, en paquets, 84 à 86 fr.; de province, 70 à 72 fr.; d'Alsace, 68 à 70 fr.; de maïs, 52 à 54 fr.

Houblons. — Les affaires sont très calmes sur les houblons. — Les prix se maintiennent avec peine aux cours suivants : dans le Nord, 200 à 240 fr.; en Lorraine, 220 à 240 fr ; en Alsace, 310 à 330 fr.; en Bourgogne, 240 à 300 fr. pour les qualités de choix.

V. — *Huiles et graines oléagineuses, tourteaux, noirs*

Huiles. — Les affaires sont presque nulles, et les prix sont faiblement tenus pour toutes les sortes. On paye, à Paris, par 100 kilog. pour les huiles de graines : colza, en tous fûts, 80 fr.; en tonnes, 82 fr.; épurée en tonnes, 90 fr. huile de lin en tous fûts, 73 fr. en tonnes, 75 fr. Sur les marchés des départements, on paye les huiles de colza par quintal métrique : Rouen, 79 fr. 75; Caen, 75 fr. 75; Lille, 76 fr. 50 à 77 fr. et pour les autres sortes, à Rouen, ravison, 73 fr.; d'arachide, 80 fr.; d'olive de Malaga, 132 fr. 50. — A Marseille, les huiles de graines sont payées comme précédemment par 100 kilog. : arachides, 80 à 80 fr. 50; sésame, 81 fr. 50 à 82 fr. Les prix sont fermes pour les huiles d'olive. — A Grasse, on vend les huiles d'olive exotiques, 130 à 150 fr. par 100 kilog.; les ressences se cotent de 80 à 80 fr. 50.

Graines oléagineuses. — Les prix sont sans changement dans le Nord. On paye par hectolitre à Cambrai : œillettes, 40 à 41 fr. 75; colza, 20 fr. 50 à 22 fr. 50; lin, 22 à 26 fr.; cameline, 16 à 18 fr. 50.

Tourteaux. — Les prix sont en hausse sur quelques marchés. On paye à Cambrai : œillette, 21 fr. 50; colza, 16 fr. 50 à 18 fr 50; lin, 27 à 28 fr. 50; cameline, 18 fr. — A Rouen, colza, 16 fr.; arachides en coque, 11 fr.; sésame, 15 fr.; lin, 27 fr.

VI. — *Matières résineuses, colorantes et tannantes.*

Matières résineuses. — Les prix sont plus faibles sur les marchées du Sud-Ouest.

L'essence de térébenthine est cotée 65 fr. par 100 kilog. à Dax. Les brais valent 9 à 11 fr. à Bordeaux.

Gaudes. — Maintien du prix de 20 fr. par quintal métrique dans le Languedoc.

Crème de tartre. — Les tartres sont payés dans l'Hérault, après soutirage, à raison de 2 fr. 50 à 3 fr. 25 par muid de 700 litres.

VII. — *Textiles.*

Chanvres. — Les prix se maintiennent. On vend au Mans de 75 à 83 fr. par 100 kilog. suivant les qualités, et les petits chanvres, 65 à 70 fr.

Lins. — Dans le Nord, les lins de pays sont recherchés avec des prix en hausse.

VIII. — *Suifs et corps gras, cuirs et peaux.*

Suifs. — Les cours sont en baisse. On paye à Paris 90 fr.par 100 kilog. pour les suifs purs de la boucherie.

Cuirs et peaux. — On paye sur la plupart des marchés, les même cours que précédemment.

IX. — *Beurres. — Œufs. — Fromages. — Volailles et gibier.*

Beurres. — On a vendu pendant la semaine, à la halle de Paris, 198,780 kilog. de beurres. Au dernier jour, on payait par kilog : en demi-kilog., ordinaires et courantes, 2 fr. 60 à 3 fr. 90; petits-beurres, 1 fr. 86 à 2 fr. 94; Gournay, 1 fr. 86 à 4 fr. 62; Isigny, 2 fr. 40 à 6 fr. 88.

Œufs. — Du 18 au 24 septembre, on a vendu à la halle de Paris 2,998,705 œufs. Au dernier jour, on payait par mille : choix, 132 à 145 fr.; ordinaires, 71 à 134 fr.; petits, 60 à 66 fr.

Fromages. — Derniers cours de la halle de Paris, par douzaine, Brie, 12 fr. 50 à 26 fr. 50; Montlhéry, 15 fr.; par cent, Livarot, 33 à 69 fr.; Mont-d'Or, 20 à 30 fr.; Neufchatel, 7 à 27 fr.; divers, 23 à 73 fr. par 100 kilog.; Gruyère, 112 à 170 fr.

Volailles et gibier. — Les approvisionnements sont abondants à la halle de Paris, et les cours ont peu varié depuis huit jours.

X. — *Chevaux — betail — viande.*

Chevaux. — Aux marchés des 19 et 22 novembre, à la halle de Paris, on comptait 790 chevaux; sur ce nombre, 233 ont été vendus comme il suit :

	Amenés.	Vendus.	Prix extrêmes.
Chevaux de cabriolet	188	28	280 à 1,050 fr.
— de trait	271	33	290 à 1,305
— hors d'âge	249	90	52 à 1,050
— à l'enchère	27	27	70 à 410
— de boucherie	55	55	30 à 105

Anes et chèvres. — Aux mêmes marchés, on comptait 9 ânes et 3 chèvres; 7 ânes ont été vendus de 35 à 90 fr.; et 3 chèvres, de 40 à 90 fr.

Bétail. — Le tableau suivant résume le mouvement officiel du marché aux bestiaux de la Villette du jeudi 20 au mardi 25 novembre :

		Vendus			Poids moyen des	Prix du kilog. de viande sur pied au marché du lundi 24 novembre			
	Amenés.	Pour Paris	Pour l'exterieur.	En totalité.	4 quartiers. kil.	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix moyen:
Bœufs	6.000	3,084	1,255	4,339	350	1.64	1.44	1.18	1.29
Vaches	2,011	778	719	1,497	250	1.48	1.28	0.96	1.18
Taureaux	231	149	28	177	382	1.40	1.26	0.95	1.12
Veaux	3,655	2,261	977	3,238	79	1.84	1.62	1.44	1.64
Moutons	44,612	23,179	14,239	27,418	19	1.72	1.45	1.25	1.37
Porcs gras	7,847	2,963	4,659	7,622	87	1.28	1.26	1.22	1.26
— maigres.	14	2	12	14	35	0.90	»	»	0.90

Les animaux amenés continuent à être sensiblement plus nombreux que dans les marchés ordinaires. Il en résulte une continuation dans le mouvement de baisse que nous signalons depuis déjà si longtemps. C'est sur toutes les espèces, et principalement sur les bœufs, les moutons et les porcs, que la baisse s'accentue cette année.

A Londres, les arrivages d'animaux étrangers, durant la semaine dernière, se sont composés de 15,125 têtes dont 26 bœufs, 62 veaux, 5,726 moutons et 29 porcs venant d'Amsterdam; 1,220 moutons d'Hambourg; 11 bœufs, 31 veaux, 1,210 moutons et 36 porcs d'Harlingen; 93 bœufs, 1 veau, 1,253 moutons et 330 porcs de Montréal; 35 bœufs, 62 veaux, 2,581 moutons, 29 porcs de Rotter-

dam; 959 bœufs et 1,390 moutons de Tonning; 42 bœufs de Vigo. — Prix du kilog., *Bœufs* : 1re qualité, 1 fr. 75 à 1 fr. 94; 2e, 1 fr. 60 à 1 fr. 75; qualité inférieure, 1 fr. 40 à 1 fr. 60. — *Veau :* 1re qualité, 1 fr. 75 à 2 fr. 05; 2e, 1 fr. 58 à 1 fr. 75. — *Mouton*: 1re qualité, 2 fr. 10 à 2 fr. 28; 2e, 1 fr. 75 à 2 fr. 10; qualité inférieure, 1 fr. 40 à 1 fr. 75. — *Porc :* 1re qualité, 1 fr. 58 à 1 fr. 75; 2e, 1 fr. 40 à 1 fr. 58.

Viande à la criée. — On a vendu à la halle de Paris, du 18 au 24 novembre :

		Prix du kilog. le 24 novembre.				
	kilog.	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Choix.	Basse boucherie.
Bœuf ou vache ..	156,322	1.26 à 1 70	0.82 à 1.50	0.50 à 1.00	1 00 à 2.30	0.10 à 1.16
Veau...........	141,110	1.62 1.80	1.08 1.60	0.70 1.06	0.86 1.94	» »
Mouton.........	104.204	1.44 1.56	0.98 1.42	0.50 1.96	0.60 2.26	» »
Porc............	70,181		Porc frais.....	1.00 à 1.38		
	471,817	Soit par jour..... 67,402 kilog.				

Les ventes ont été supérieures de 3,000 kilog. par jour à celles de la semaine précédente. Les cours sont en baisse pour toutes les sortes.

Cours de la charcuterie. — On vend à la Villette par 50 kilog.: 1re qualité, 65 à 68 fr.; 2e, 60 à 65 fr.; poids vif, 46 à 50 fr.

XI. — *Marché aux bestiaux de la Villette du jeudi 27 novembre.*

Bœufs.			Veaux.			Moutons.		
1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr.	1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr.	1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr.
79	73	65	97	90	80	84	77	68

XII. — *Cours de la viande à l'abattoir de la Villette du 27 novembre (par 50 kilog.)*

				Cours officiels.					Cours des commissionnaires en bestiaux.				
	Animaux amenés.	Invendus.	Poids moyen général. kil.	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.		1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.	
Bœufs......	2.579	303	350	1.70	1.46	1.20	1.00 à	1.74	1.68	1.45	1.20	1.00 à	1.70
Vaches.....	608	77	250	1.48	1.26	0.96	0.90	1.52	1.45	1.25	1.00	0.90	1.50
Taureaux...	94	10	365	1.48	1.30	0 95	0 55	1.52	1.45	1.30	0.95	0.85	1.50
Veaux......	946	116	79	1.98	1.88	1.58	1.40	2.08	»	»	»	»	»
Moutons....	19.734	953	18	1.80	1.50	1.32	1.20	1 35	»	»	»	»	»
Porcs gras..	4.492	»	87	1.34	1.30	1.26	1 20	1.40	»	»	»	»	»
— maigres.	»	»	»	1.05	»	»	1.00	1.20	»	»	»	»	»

Vente très active sur toutes les espèces.

XIII. — *Résumé.*

Sauf en ce qui concerne les huiles, la viande et les produits animaux, les cours des denrées agricoles sont fermes sur les marchés.

A. Remy.

BULLETIN FINANCIER.

Le marché reste excessivement lourd, aux mêmes cours, presque sans changements de la semaine dernière. Le 3 0/0 est à 81,55, gagnant 0,15; l'amortissable à 83,30, gagnant 0,10, et nous retrouvons le 5 0/0 à 115,05, faiblesse à nos Chemins de fer, reprise aux Sociétés de crédit.

Cours de la Bourse du 19 au 26 novembre (au comptant).

Princip les valeurs françaises :

	Plus bas.	Plus haut.	Dernier cours.
Rente 3 0/0..............	81.30	81.60	81.55
Rentes 3 0/0 amortiss.....	83.15	83.40	83.30
Rente 4 1/2 0/0...........	112.00	112.75	112.25
Rente 5 0/0...............	114.85	115.10	115.05
Banque de France	3360.00	3390.00	3375.00
Comptoir d'escompte	860.00	860.00	860.00
Société générale..........	520 00	528.00	520.00
Crédit foncier............	1012.50	1020.00	1020.00
Crédit Agricole...........	»	»	»
Est............Actions 500	705.50	715.00	705.00
Midi...................d°	867.50	870.00	870.00
Nord...................d°	1462.50	1470.00	1470.00
Orléans................d°	1140.00	1150.00	1140.00
Ouest..................d°	751.25	760 00	756.25
Paris-Lyon-Méditerranée d°	1125.00	1133.75	1130.00
Paris 1871 obl. 400 0/0.....	401.00	404.00	402.00
5 0/0 Italien..............	79.35	79.95	79.95

Le Gérant : A. BOUCHÉ.

Valeurs diverses

	Plus bas.	Plus haut.	Dernier cours.
Créd. fonc. obl. 500 4 0/0	506.00	510.00	509.00
d° d° d° d° 3 0/0	540 00	550.00	540.00
d° obl. cen 500 3 0/0	475.00	477.00	477.00
Cie Algerienne act. 500...	»	»	»
Bque de Paris act. 500...	835.00	847.50	846.25
Credit ind. et com. 500...	700.00	701.25	700.00
Dépôts et cptes cts. 500...	703.75	703.75	703.75
Crédit lyonnais.........d°	820.00	830.00	830.00
Créd. mobilier............	562.50	570.00	562.50
Cie parisienne du gaz 250	1285. 0	1297.50	1295.00
Cie génér. translat.....500	605.00	616.25	616.25
Messag. maritimes..... d°	680.00	687 50	680.00
Canal de Suez..........d°	702.50	715.00	710.00
d° délégation.......d°	610 00	615.00	611.25
d° obli. 5 0/0 ......d°	552.50	565.00	565.00
Créd. fonc. Autrich....500	685.00	695 00	695.00
Créd mob. Espagnol....d°	»	»	»
Créd. fonc. de Russie 500	380.00	385.00	385.00

Leterrier.

CHRONIQUE AGRICOLE (6 DÉCEMBRE 1879).

Discussion à la Chambre des députés sur le canal d'irrigation du Rhône. — Vote de la déclaration d'utilité publique du canal. — Présentation, par M. le ministre des travaux publics, de projet de loi sur le prolongement du canal de Pierrelatte et sur le colmatage de la Crau. — Le droit d'entrée sur les blés étrangers. — Nullité de l'influence de ce droit sur le prix du pain. — Projet d'enquête par la Chambre des députés sur le régime des boissons. — Note de M. Muller sur le budget de l'agriculture en Alsace-Lorraine. — L'enseignement agricole. — Organisation de l'Ecole de Rouffach. — Ecoles d'agriculture de Saint-Avold et de Schlestadt. — L'Ecole d'arboriculture de Brumath. — L'Ecole technique de Strasbourg. — L'établissement de pisciculture d'Huningue. — Encouragement à la production du bétail. — Le service des haras. — Rapport au Conseil général de la Nièvre sur la ferme-école de Saint-Michel. — Amélioration des cultures et recrutement de la ferme-école. — Licenciement de l'Ecole vétérinaire d'Alfort. — Nécrologie. — Mort de M. Michel Chevalier et de M. Auguste Chevalier. — Election de M. Teisserenc de Bort comme associé libre à la Société nationale d'agriculture. — Le phylloxera. — Les vignes traitées par le sulfure de carbone dans la Gironde. — Organisation des syndicats de défense. — Lettre de M. Jules Maistre sur les résultats obtenus à Villeneuvette avec l'irrigation des vignes. — Lettre de M. Mouillefert. — Les vignes de Launac. — Note de M. Laurent. — Recherches de M. Valery-Mayet sur l'œuf d'hiver. — Proposition de M. Joliboìs à la Chambre des députés. — Sièges des concours régionaux en 1880. — Résultats du concours de charrues vigneronnes ouvert par la Société d'agriculture de l'Aude. — Prochaine session de la Société des agriculteurs de France. — Concours d'animaux gras à Birmingham. — Cours d'arboriculture de M. Forney. — Le froid et la neige.

I. — *Les grands travaux publics agricoles.*

La Chambre des députés, dans sa séance du 1er décembre, a voté le projet de loi ayant pour objet la déclaration d'utilité publique du canal dérivé du Rhône en vue de l'irrigation des terres et de la submersion des vignes, dans les départements de l'Isère, de la Drôme, de Vaucluse, du Gard et de l'Hérault. Sur la demande du rapporteur, M. Paul Devès, l'urgence a été déclarée. Par conséquent, le projet de loi doit être maintenant porté devant le Sénat. Le texte adopté est celui que nous avons publié dans notre numéro du 16 août dernier (tome III 1879, page 216, n° 539). C'est un grand fait qui vient de se produire, fait dont les conséquences seront importantes pour la prospérité de plusieurs départements et qui, en outre, inaugurera une ère nouvelle, celle de l'emploi de nos grands fleuves pour les besoins de l'agriculture. Les intérêts égoïstes de la navigation ont trouvé encore des interprètes à la Chambre ; ils ont de nouveau voulu réclamer contre le danger de voir le Rhône desséché par les canaux d'arrosage, et un défenseur du commerce de Lyon eût voulu qu'on supprimât que les travaux à faire pour l'établissement du canal dérivé du Rhône seraient exécutés conformément à l'avant-projet dressé par M. l'ingénieur en chef des ponts et chaussées Aristide Dumont, le 24 février 1874. Mais M. le ministre des travaux publics a heureusement résisté contre cette exigence ; il était juste que M. Dumont, à qui l'on doit en fin de compte le succès qu'a rencontré l'entreprise auprès des populations agricoles, eût l'honneur de figurer dans la loi qui va donner à l'œuvre la vie définitive.

Nous devons ajouter, pour compléter les bonnes nouvelles relatives aux grands travaux publics agricoles ayant en vue l'irrigation, que, dans la séance du 29 novembre de la Chambre des députés, M. de Freycinet, ministre des travaux publics, a présenté deux projets de loi : le premier ayant pour objet la déclaration d'utilité publique et la concession des travaux à exécuter pour le prolongement jusqu'à l'Ouvèze du canal d'irrigation de Pierrelatte dans les départements de la Drôme et de Vaucluse ; le second, relatif à la déclaration d'utilité publique et à la concession du desséchement des marais de Fos et du colmatage de 20,000 hectares de terrain de la Crau, dans les Bouches-du-Rhône. Nous reviendrons sur ces projets, lorsque nous en aurons le texte sous les yeux et lorsque la discussion s'en ouvrira devant le Parlement.

II. — *Le droit d'entrée sur les blés.*

On sait que, depuis l'abolition de la loi sur l'échelle mobile, un droit de 60 centimes par 100 kilogrammes frappe l'entrée des blés étrangers en France. Un député, prétendant soutenir les intérêts des populations malheureuses, a demandé, dans la séance de la Chambre du 27 novembre, que ce droit qui aurait déjà produit 11 millions et demi de francs cette année, fût supprimé, à cause de la mauvaise récolte. Il a soutenu que ce droit grevait d'une façon inique le prix du pain. M. Tirard, ministre de l'agriculture, a justement résisté, en montrant que 60 centimes par 100 kilogrammes de blé ne pouvaient faire que quelques millièmes de centime par kilogramme de pain, et il a invité la Chambre à passer à l'ordre du jour, ce qu'elle a eu le bon esprit de faire. Lorsqu'on se souvient qu'il y a quelques mois à peine, on avait entrepris une campagne vigoureusement menée dans le but de frapper d'un droit de 2 à 5 francs l'importation du quintal de blé, on ne peut s'empêcher de reconnaître combien cette idée était fausse, puisque certainement aujourd'hui il eût fallu voter la suppression du tarif adopté, avant même qu'on eût pu en faire usage. Sur les matières alimentaires de première nécessité, il n'y a que des droits extrêmement faibles qui soient possibles, parce qu'eux seuls peuvent durer.

III. — *Projet d'enquête sur le régime des boissons.*

On se souvient que plusieurs propositions relatives à des enquêtes à faire sur les améliorations à apporter au régime des boissons ont été soumises à la Chambre des députés. Celle-ci, dans sa séance du 29 novembre, a réuni toutes ces propositions, et elle a décidé qu'une Commision de 22 membres serait nommée pour étudier et indiquer les réformes à adopter aux divers droits actuellement perçus sur les boissons. Il y a déjà eu plusieurs enquêtes de ce genre; elles ont donné lieu à la publication de très gros volumes, et l'on s'est arrêté là. Nous désirons vivement que la nouvelle Commission qui va être nommée n'engendre pas à son tour la même éternelle souris.

IV. — *Le budget de l'agriculture en Alsace-Lorraine.*

On ne peut pas contester que, pour attacher un pays à un gouvernement, il faut donner particulièrement satisfaction aux besoins de son agriculture. Si cette vérité avait besoin d'une démonstration, on la trouverait dans les faits qui se produisent maintenant en Alsace-Lorraine. Nous allons les citer, d'après une communication faite, dans la dernière séance de la Société nationale d'agriculture, par un de ses correspondants qui habite Strasbourg, M. Paul Muller. Il est salutaire, d'ailleurs, que l'on connaisse en France tous les efforts faits par l'Allemagne pour tenter de s'assimiler les provinces qui nous ont été arrachées.

Le budget de l'agriculture pour l'année 1878-1879, en Alsace-Lorraine (l'année budgétaire, en Allemagne, commence au 1er avril) s'élève, en dépenses, à un total de 736,750 fr. Si on calculait la quotité que devrait présenter proportionnellement le budget agricole en France, on trouverait 21 millions de francs, c'est-à-dire sept fois environ le budget actuel. L'examen des détails du budget sera plus significatif encore. Ainsi, une somme de 98,660 fr. est consacrée aux établissements d'instruction agricole; une somme de 260,875 fr. aux haras; une autre de 51,850 fr. au service vétérinaire; une autre de

49,500 fr. aux encouragements à l'agriculture; une autre enfin de 72,160 fr. aux fonds de secours en cas de sinistres, etc. Il y a bien quelques recettes, notamment en ce qui concerne les établissements d'instruction, les haras et les ventes faites à Huningue. Mais ces recettes ne s'élèvent, en tout, qu'à 105,625 fr. Par conséquent, les sacrifices faits par l'Etat, pour l'agriculture, en Alsace-Lorraine, sont effectivement de 630,000 fr.

Trois écoles d'agriculture ont été créées à Rouffach, Schlestadt et Saint-Avold. Il y a, en outre, une école d'arboriculture à Brumath et une école technique à Strasbourg. A l'école de Rouffach est attachée une station d'essai.

Avant 1870, il n'y avait à Rouffach qu'un collège communal, qui a été remplacé par cette Ecole. Après des débuts modestes, le nouvel établissement est arrivé à un prompt développement. Il a à sa tête un directeur assisté de six professeurs. L'enseignement dure deux années; il est surtout essentiellement pratique. Les élèves entrent généralement à quatorze ans; le prix du semestre est de 17 fr. 50. Les internes payent, en outre, 200 fr. par an. La commune de Rouffach accorde une subvention à l'Ecole. Le conseil général du Haut-Rhin y entretient des bourses, et l'Etat y fait les frais de traitement des professeurs. Dans le courant de l'année dernière, l'école a eu jusqu'à cinquante-deux élèves. L'enseignement comprend l'allemand, le français, l'arithmétique, la géométrie, l'histoire naturelle, la chimie, la physique, l'agriculture, la culture des arbres, des vignes, des prés et des forêts, ainsi que la comptabilité. Les cours théoriques se font surtout pendant l'hiver, et les cours pratiques pendant la saison d'été. Une ferme de 34 hectares est annexée à l'Ecole.

Les deux autres écoles de Saint-Avold et de Schlestadt sont moins suivies que celle de Rouffach. Elles n'ont ensemble que 38 élèves, savoir 22 à Saint-Avold et 16 à Schlestadt.

Quant à la station d'essai de Rouffach, elle émarge au budget pour une somme de 11,750 fr., dont 5,000 fr. pour les frais de laboratoire. Les principaux travaux de la station portent sur des analyses de terres, d'engrais, d'eaux, de semences, de fourrages, d'aliments, etc.

L'école d'arboriculture de Brumath a été établie en 1873. Elle coûte environ 38,500 fr. par an. Elle compte à peu près une trentaine d'élèves; ils sont destinés à devenir de bons jardiniers. A l'étude de l'arboriculture s'ajoute celle du jardinage et de la culture maraîchère. La durée de l'apprentissage est de trois ans. La vente des produits des pépinières donne 6,000 fr. au moins par année. L'achat du domaine sur lequel l'école a été établie a coûté 187,500 fr. Nous avons, en France, une école nationale d'horticulture à Versailles; sa création remonte à quelques années seulement, et elle est en pleine voie de prospérité. Mais c'est peu, comparativement à ce qui existe, pour l'instruction de bons jardiniers, dans un grand nombre d'autres pays, surtout en Allemagne et en Belgique.

Quant à l'école technique de Strasbourg, elle a surtout pour but la formation de bons conducteurs pour les travaux des chemins et pour l'aménagement des eaux. Les cours sont donnés pendant l'hiver, et durant l'été les élèves sont employés au service hydraulique.

L'établissement de pisciculture d Huningue a été créé par la France; des sommes considérables y ont été dépensées, et un de nos collabo-

rateurs, M. Chabot-Karlen, y a consacré, pendant plusieurs années, beaucoup de travail et de talent. L'Allemagne n'a eu qu'à se servir de ce qui existait auparavant; mais il faut dire qu'elle a su en tirer parti. D'après le tableau du budget de l'Alsace-Lorraine, les recettes compensent les dépenses. Les quantités d'œufs de poissons, fécondés, vendues chaque année, s'élèvent à plusieurs millions. Le gouvernement allemand paie à l'établissement une somme de 20,000 fr. environ pour le prix des alevins de saumons mis dans le Rhin. En France, à côté du laboratoire de pisciculture du Collège de France, il ne nous reste aujourd'hui que l'école départementale de pisciculture de Clermont-Ferrand, et quelques établissements particuliers, tels que ceux de M. de Tillancourt, dans le département de l'Aisne, de M. Féligonde dans le Puy-de-Dôme, de Sainte-Peyre dans la Creuse, et de M. de Monicault dans les Dombes. Des essais sérieux de réempoissonnement ont aussi été tentés dans les Vosges; mais l'établissement d'Huningue n'a pas été remplacé.

On a vu plus haut qu'un crédit de près de 50,000 fr. était ouvert pour les encouragements à l'agriculture. Une grande partie de ce crédit est consacrée à l'amélioration des races d'animaux domestiques. C'est là en effet la question capitale pour l'agriculture en Alsace comme en France. Les bons animaux ne peuvent pas se produire du jour au lendemain; il faut du temps et une suite d'efforts ininterrompus pour arriver à des résultats sérieux. Ces encouragements à la production du bétail sont d'autant mieux placés que les animaux de la ferme, surtout en Alsace, laissaient beaucoup à désirer. Une enquête faite, il y a deux ans, dans l'arrondissement de Mulhouse a constaté que, sur 275 taureaux, on ne comptait que 20 sujets excellents et 64 bons, tandis qu'il y en avait 110 médiocres et 78 mauvais. Une loi du 9 avril 1878 a institué des Commissions cantonales d'expertise pour la révision des taureaux; ces Commissions fonctionnent depuis 18 mois environ. Il est défendu aux communes d'employer, pour la reproduction, d'autres taureaux que ceux admis par ces Commissions, dans leurs inspections annuelles. Jusqu'à présent, d'après M. Muller, les Commissions d'expertise ont écarté, dans la Haute-Alsace, 17 pour 100 des taureaux soumis à leur examen.

Le budget des dépenses pour les haras ne s'élève pas à moins de 261,000 fr. Quant aux recettes, elles ne dépassent pas 50,000. Le nombre des étalons entretenus par le gouvernement s'élève à 88. De ce côté aussi de grands efforts sont faits par le gouvernement allemand.

V. — *La ferme-école de Saint-Michel.*

Nous sommes toujours heureux de rendre justice aux efforts faits par les directeurs des fermes-écoles qui donnent une vive impulsion à ces utiles établissements. A ce titre, nous croyons devoir publier un extrait du rapport présenté, dans sa session du mois d'août dernier, au Conseil général de la Nièvre, par M. Ferrier, sur la ferme-école de Saint-Michel, que M. Salomon dirige avec beaucoup de zèle. Ce rapport est ainsi conçu :

« Les céréales tant d'automne que de printemps sont très remarquables pour l'année 1879 et eu égard au terrain sur lequel elles sont cultivées (elles dépasseront certainement de plus d'un quart la moyenne générale de la France, alors que le terrain est d'une qualité de beaucoup inférieure à cette moyenne);

« Les prairies artificielles, impossibles dans le principe, sont très belles, grâce aux amendements intelligents appliqués au terrain;

« Les prés sont améliorés d'une manière frappante par suite du système méthodique d'irrigation auquel ils sont soumis (excepté dans le bas où les eaux d'un petit ruisseau sont utilisées au moyen d'un barrage mobile, tous les autres prés placés en côte sont irrigués par la collection des eaux pluviales dont il ne se perd pas une goutte et qui entraînent avec elles toutes les déjections animales qui se trouvent sur les chemins et dans la cour de ferme);

« Le nombre des prés de fauche a été augmenté; de nouvelles pâtures se créent en ce moment.

« Le bétail se ressent du progrès général; la vacherie devient de plus en plus recommandable et est en train de se transformer d'une manière plus accentuée. La porcherie, bien tenue, jouit d'une juste réputation dans le pays. L'espèce chevaline est représentée par des juments poulinières fortes, bien conformées et suitées de pouliches qui promettent.

« Le bétail, du reste, augmente en nombre et en qualité chaque année.

« La partie des bâtiments spécialement affectée à l'école est habitée par des apprentis qui exécutent tous les travaux de la ferme et convient très bien à l'usage auquel elle est destinée La literie ne laisse rien à désirer. La nourriture est excellente, et, d'ailleurs, la bonne santé des jeunes gens témoigne des soins dont ils sont l'objet; la bonté de l'enseignement est attestée par le grand nombre des candidats sortant de la ferme-école reçus aux écoles nationales et des agents distingués qu'elle fournit à l'agriculture.

« Enfin, je ne puis que féliciter M. le directeur de la ferme-école des efforte intelligents qu'il a faits, des succès qu'il a obtenus; l'encourager à continuer ces efforts, et prier le Conseil général de vouloir bien accepter les appréciations ci-dessus, en accordant comme par le passé toutes ses sympathies à M. le directeur de l'établissement de Saint-Michel, établissement modeste, il est vrai, mais d'une utilité agricole incontestable et remplissant admirablement le but proposé. »

Le recrutement de la ferme-école continue à se faire dans de très bonnes conditions, et ses succès sont nombreux. Les trois candidats qu'elle a présentés cette année à l'Ecole nationale de Grignon et à l'Ecole d'irrigation du Lézardeau, ont subi les examen d'admission avec un succès qui est la preuve des bonnes leçons qu'ils avaient reçues à la ferme-école.

VI. — *Licenciement de l'Ecole vétérinaire d'Alfort.*

A la suite de troubles ayant pour cause des plaintes contre le régime intérieur, l'Ecole vétérinaire d'Alfort a été licenciée par un arrêté de M. le ministre de l'agriculture rendu le 2 décembre. Les élèves ont certainement eu les plus grands torts; lors même que leurs griefs seraient légitimes, ce que nous n'avons pas à examiner, ils ne devaient pas avoir recours à des actes violents et commettre des fautes graves contre la discipline et le devoir. De bonne heure on doit apprendre la patience et avoir confiance dans les causes justes. Cependant, tous les hommes mûrs doivent se souvenir qu'ils ont été jeunes, et qu'alors, eux aussi, ils commettaient des actes parfois blâmables et pour lesquels la jeunesse était la seule excuse. Nous espérons donc que les élèves d'Alfort seront traités avec indulgence, et que bientôt les cours de l'Ecole seront rouverts. Les vétérinaires réclament avec raison la considération publique; il faut qu'ils la conquièrent dès les bancs de l'Ecole.

VII. — *Nécrologie.*

Un économiste d'une grande valeur, M. Michel Chevalier, vient de mourir à Lodève, dans le département de l'Hérault. Il était âgé de soixante-treize ans. Par ses travaux, comme par sa parole, il a joué un rôle considérable et exercé une grande influence sur l'opinion

publique. En effet, de bonne heure il a fait comprendre la nécessité de la transformation des lois économiques qui régissaient le pays, il a montré la nécessité de donner une prompte satisfaction aux intérêts matériels pour arriver à relever l'état moral et intellectuel du peuple. Il a été un des apôtres de la liberté dans l'industrie et le commerce. Sorti de l'Ecole polytechnique et devenu ingénieur des mines, ayant étudié les moyens de transformer les voies de communication, ayant été professeur au Collège de France, ayant publié des livres très importants sur l'économie politique, il était arrivé à s'occuper de l'agriculture, particulièrement de celle du Midi, et par conséquent de la viticulture. A ces titres, il avait droit à l'hommage respectueux que nous rendons à sa mémoire.

Nous devons aussi un tribut de regrets à M. Auguste Chevalier, membre de l'Académie de médecine, qui vient de mourir à l'âge de quatre-vingt-deux ans. Il était notre collègue au Comité des arts chimiques de la Société d'encouragement pour l'industrie nationale. Il a rendu des services importants à l'agriculture, en s'occupant avec zèle et courage de la poursuite des falsifications des matières alimentaires; ses publications ont été utiles.

MM. Michel Chevalier et Auguste Chevalier n'étaient pas parents. Mais s'ils avaient le même nom, ils avaient aussi le même amour du pays et de la recherche du vrai. Ce sont deux vieux amis qui nous quittent, et ce n'est pas sans émotion que nous sentons ainsi se rompre des liens qui duraient depuis trente à quarante ans.

VIII. — *Election à la Société nationale d'agriculture.*

Dans sa séance du 3 décembre, la Société nationale d'agriculture a procédé, ainsi que nous l'avons annoncé, à l'élection d'un membre associé dans la Section hors cadre. Sur 26 votants, la majorité étant 19, M. Teisserenc de Bort a eu 21 suffrages, M. le duc d'Aumale 9, et il y a eu 6 bulletins blancs. M. Teisserenc de Bort a été proclamé élu. Aux termes des décrets, son élection sera soumise à l'approbation du président de la République. On sait que M. Teisserenc de Bort a donné l'exemple de tous les progrès agricoles dans sa belle propriété de Bort, près de Saint-Priest (Haute-Vienne). En outre, la Société a voulu montrer sa gratitude envers l'ancien ministre auteur des décrets qui ont donné à la constitution de la Société toute la force désirable, et qui ont clairement défini les droits et les devoirs de chacune des classes de la savante Compagnie, désormais devenue un corps de l'Etat.

IX. — *Le Phylloxera.*

On se souvient de la lettre de M. de Castelmore demandant où l'on peut vérifier des succès des insecticides dans les vignes phylloxérées. Des réponses n'ont pas tardé à nous arriver. On nous écrit de Bordeaux qu'à la porte de cette ville il y a au moins deux succès très remarquables, dans les vignes de M. Dumay, à Villegouge, et de M. Giraud, à Pommerol. Chez le premier, on trouvera un vignoble de près de 2 hectares où tout un système radiculaire a été reconstitué par le sulfure de carbone sur des pieds de vignes qui allaient mourir; sa vigne présentait cette année une végétation magnifique et des pampres abondants. Une médaille d'or a été récemment accordée à M. Dumay par M. le ministre de l'agriculture. D'ailleurs il y a, dans la Gironde, un mouvement considérable de recherches, de syndicats de traitement et de syndicats de submersion; ces derniers ont eu, cette année,

un plein succès de vendange. Voici un extrait de la *Gironde* qui montre combien la question préoccupe les esprits:

« Le directeur de l'asile d'aliénés de Cadillac avait adressé à M. Doniol, préfet de la Gironde, une demande à l'effet d'obtenir : 1° des crossettes et des plants enracinés de cépages américains, en vue de la création d'une pépinière; 2° du sulfure de carbone pour traiter les vignes phylloxérées de la propriété de l'asile. Dans sa séance du 14 de ce mois, sur la proposition de M le préfet, le Comité départemental d'études et de vigilance du phylloxera a alloué une somme de 500 fr. pour achat de sulfure de carbone. Cette subvention sera fournie en nature. En outre, M le ministre de l'agriculture et du commerce va faire mettre prochainement à la disposition du même asile des crossettes et des plants américains de l'Ecole de la Gaillarde (Montpellier).

« Plusieurs syndicats formés en vue du traitement du phylloxera vont prochainement fonctionner. L'organisation du syndicat Giraud, de la commune de Pomerol, est actuellement soumise à l'approbation de M. le préfet. M. Giraud et ses coassociés vont continuer à traiter leurs vignobles par le sulfure de carbone, qui leur a donné les meilleurs résultats depuis deux ans environ. Le bureau de ce syndicat est constitué comme suit : MM. Léopold Giraud, président; Gallet, assesseur; Simon Bertin, trésorier. Conformément à l'article 5 de la loi du 2 août 1879, ce syndicat obtiendra une subvention de l'Etat.

« Sur la proposition de M. l'inspecteur général d'agriculture, appuyée par M. le préfet et M. Lalande, le Comité départemental, pour permettre à M. Millardet, professeur à la Faculté des sciences, de continuer la publication de son ouvrage sur les vignes américaines, a souscrit à 150 exemplaires. »

Au sujet de l'emploi efficace du sulfocarbonate, M. Jules Maistre nous envoie la lettre suivante :

« Villeneuvette (Hérault), 2 décembre 1879.

« Mon cher monsieur Barral, dans votre numéro du 29 novembre, et en réponse à la demande si claire et si catégorique de M. de Castelmore, s'offrant d'aller visiter *un vignoble, s'il en existe, qui, en pays phylloxéré depuis longtemps, ait été maintenu en bon état jusqu'à ce jour par l'emploi d'un insecticide quelconque*, vous voulez bien renvoyer M. de Castelmore à M. Marion, à M. Rohart et à M. Mouillefert. Je crois que ces messieurs trouveront de quoi édifier votre correspondant; dans tous les cas, j'offre à M. de Castelmore l'hospitalité la plus complète chez moi, et je suis persuadé qu'en revenant de Villeneuvette, il ne mettra plus en doute *la possibilité de la conservation de la vigne française, sinon par l'action isolée et exclusive des insecticides, du moins par des moyens culturaux aidés au besoin d'un insecticide.*

« Ne voulant, du reste, laisser aucune ambiguïté et exposer votre gracieux correspondant à des regrets d'aucune sorte, je ne puis mieux faire que de transcrire ici ce que je disais à la Société des agriculteurs de France, dans la séance du 19 février 1879 :

« Je conserve mes vignes à Villeneuvette (en pays entièrement ravagé), et je « les mets en état de résister au phylloxera au moyen d'irrigations fréquemment « répétées. Ne disposant que de 10 litres d'eau à la seconde, je ne pouvais « traiter que 1 hectare 1/2 par la submersion, tandis que je traite 10 à 11 hec- « tares par l'irrigation. Des trous sont creusés entre quatre souches; la terre qui « en est retirée est mise au pied des ceps, l'eau est amenée dans ces trous de « 0m.30 de profondeur sur 0m.40 de largeur et 0m.80 de longueur, et absorbée « lentement. Ce mode de procéder n'a pas la prétention de détruire le phylloxera, « mais il a pour moi l'avantage de *conserver mes vignes, de me procurer de meil-* « *leures récoltes qu'avant l'invasion, de me donner encore un vin plus fin et plus* « *agréable, d'une conservation plus assurée*. Je pense que toute vigne qui n'est « pas trop envahie peut être mise à même de résister avec du fumier et de l'eau « amenée dans les cuvettes tous les quinze jours, en automne, en été, au prin- « temps, mais surtout en hiver. Si l'envahissement de la vigne est plus avancé, « il faut joindre à ce traitement une ou deux applications de sulfure et mieux de « sulfocarbonate de potassium, dont l'application exige toujours l'emploi de l'eau. « J'ajoute, messieurs, que ce procédé, continué depuis trois ans, a reconstitué « des vignes destinées à être arrachées. »

« Je suis donc à l'entière disposition de M. de Castelmore et j'attends sa visite. Agréez, etc. « Jules Maistre. »

C'est encore sur le sulfocarbonate que M. Mouillefert nous écrit dans les termes suivants :

« Paris, le 1[er] décembre 1879.

« Monsieur le directeur, le dernier numéro du *Journal de l'Agriculture* contient une lettre de M. de Castelmore où il demande qu'on veuille bien lui indiquer s'il *existe quelque part un vignoble qui, en pays phylloxéré depuis longtemps, ait été maintenu jusqu'à ce jour en bon état par l'emploi d'un insecticide quelconque.*

« Pour ce qui concerne le sulfocarbonate, je vais, monsieur le directeur, comme vous le demandez, tâcher de donner satisfaction à M. de Castelmore. M. de Castelmore, pour ne citer que les expériences que j'ai plus particulièrement suivies, pourra constater l'efficacité du sulfocarbonate de potassium :

« 1° Chez M. Moullon, à Vitis-Parc, près Cognac, où le phylloxera existe depuis 1873 et où 6 hectares sont aujourd'hui en pleine prospérité, tandis qu'il n'y a plus rien dans le voisinage;

« 2° Chez M. de Georges, à Ludon (Médoc), quatre ans de traitements, récolte comme avant la maladie;

« 3° Chez M. Henri Marès, à Launac, près Montpellier, 12 hectares sont conservés dans une plaine complètement dévastée;

« 4° Chez M. Lacosse, à Gardonne (Dordogne), un domaine en pleine prospérité au milieu de vignobles ruinés;

« 5° Au Roc, près Duras (Lot-et-Garonne), chez M O. Vergniol, comme ci-dessus des vignes en pleine végétation après avoir été extrêmement affaiblies;

« 6° Aux Vergnes et au Montet, près Sainte-Foy-la-Grande (Gironde), des exemples extrêmement remarquables de végétation avec l'insecticide en question, tandis que tout ce qui n'a pas été traité est détruit.

« Comme conséquence, près de 100 nouveaux hectares vont être replantés cette année dans ces deux derniers domaines en vignes françaises. Si M. de Castelmore veut bien se donner la peine de visiter les stations que je viens d'indiquer qui représentent des situations très diverses dans des pays en général très ravagés, il reviendra, je n'en doute pas, convaincu de la haute valeur du sulfocarbonate de potassium.

« Veuillez agréez, etc. « P. MOUILLEFERT,

« Professeur à l'Ecole nationale d'agriculture de Grignon.

A l'occasion des renseignements donnés par M. Mouillefert, nous recevons du département de l'Hérault la lettre suivante :

« La régénération d'une vigne phylloxerée est-elle possible, comme l'affirme M. Mouillefert? Pour moi, j'ai le regret de ne pouvoir l'espérer.

« Théoriquement on peut dire sans témérité qu'une vigne phylloxerée, dont les racines attaquées présentent les caractères de décomposition que l'on connaît, caractères qui les rendent désormais impropres à alimenter la souche, sera pour toujours un foyer d'infection, un centre de décomposition redoutable. Peut-on prétendre le contraire, et existe-t-il un arboriculteur qui puisse soutenir cette thèse, qu'un sujet aux racines attaquées, décomposées, soit un sujet à conserver, dût-il émettre des radicelles nouvelles?

« Ce sujet ne pourra acquérir par la suite, de quelques soins qu'on l'entoure, qu'une vigueur relative, et sa durée sera d'autant plus limitée que la décomposition de ses racines maîtresses sera plus avancée.

« Quels sont donc, comme preuves du contraire, les cas où les insecticides appliqués ont fourni des résultats absolument concluants?

« On nous en cite une demi-douzaine..... Sur les six, il en est un qu'il m'est donné de contrôler fort souvent; il s'agit des résultats obtenus à Launac.

« Habitant une partie de l'année Gigeau, dans la plaine même de Launac, je suis à même de voir, trop souvent hélas! que l'état des vignes de ce domaine n'offre pas de si grandes garanties de régénération durable, pour qu'il faille aujourd'hui s'en féliciter trop vivement.

« A Launac, les vignes, pour une bonne partie, sont arrachées, et un grand nombre de souches, malgré l'énergie du traitement, sont bonnes à arracher.

« Qu'a donc obtenu jusqu'à présent, et dans le plus grand nombre des cas, celui qui, en plein foyer phylloxerique, a cherché à régénérer une vigne compromise?

« Il n'a pu que prolonger les tristes jours du malade, grâce surtout au véhicule de l'insecticide, l'eau, qui, ramollissant les tissus de la vieille souche, en fait une véritable bouture, en favorisant l'émission de radicelles nouvelles.

« Mais, ces radicelles ne sont-elles pas condamnées d'avance à servir de pâture aux phylloxeras épargnés? Pourquoi prétendraient-elles, elles, jeunes et tendres, résister mieux que leurs aînées vieilles et lignifiées? Sont-elles donc plus subérisées et plus lignifiées que leurs anciennes, pour que M. Mouillefert leur prédise que les piqûres de l'insecte ne pourront plus leur causer d'altérations graves?

« Vont-elles enfin, comme la vigne américaine, jouir, dorénavant, de la propriété de résistance? C'est se bercer d'illusions que l'espérer, et régénérer la vigne compromise me paraît aussi difficile que ressusciter un mort.

« Aussi voyons-nous les choses sous un jour plus sombre que l'honorable professeur; et nous pensons, le phylloxera paraissant ne vouloir vivre que des organes essentiels de la vigne, que, semblable à un phthisique, une vigne phylloxerée est une vigne condamnée. « A. LAURENT,

« Propriétaire-viticulteur. »

Les expériences agricoles se font, grâce à Dieu, nécessairement au grand jour. Elles n'ont que le défaut de demander du temps, mais la vérité finit toujours par apparaître. D'un autre côté, les recherches sur les mœurs du phylloxera continuent à se produire. M. Valery-Mayet, dans une note qu'il vient d'adresser à l'Académie des sciences, fait connaître les observations qu'il a poursuivies sur les pontes du phylloxera ailé en Languedoc. Il résume lui-même le résultat de ces observations sous la forme suivante : 1° le département de l'Hérault est peu propre à produire la forme ailée du phylloxera; 2° les œufs pondus par cette forme de l'insecte se dessèchent pour la plupart; 3° de loin en loin seulement, les individus sexués peuvent apparaître et produire l'œuf d'hiver; 4° la rareté des phylloxeras gallicoles confirme non seulement les observations qui leur attribuent l'œuf d'hiver pour origine, mais encore la rareté très grande de cet œuf, tout en prouvant son existence.

Avec la reprise des travaux parlementaires reparaissent les propositions de loi relatives au phylloxera. C'est ainsi que M. Jolibois vient de faire à la Chambre des députés, une proposition tendant à dégrever de l'impôt foncier pour 1880 les terres plantées en vignes atteintes par le phylloxera. C'est une proposition qui nous paraît d'une application impossible, car qui pourra dire à quelle limite il faudra s'arrêter? Il vaut beaucoup mieux travailler à propager, soit les moyens de défense, soit ceux de reconstitution des vignobles, favoriser la création des syndicats, etc.

X. — *Les concours régionaux de* 1880.

Les arrêtés relatifs aux concours régionaux de 1880 viennent d'être signés par M. le ministre de l'agriculture; nous en publierons les dates dans notre prochain numéro. Aujourd'hui, nous pouvons dire que ces concours se tiendront tous dans les chefs-lieux des départements où seront décernées les primes d'honneur, c'est-à-dire dans les villes de Rennes, le Mans, Melun, Nevers, Bar-le-Duc, Besançon, Périgueux, Auch, Tulle, Clermont-Ferrand, Perpignan et Grenoble.

XI. — *Concours spécial à Carcassonne.*

Le concours spécial de charrues vigneronnes et autres instruments propres à la culture de la vigne, que la Société centrale d'agriculture de l'Aude avait organisé, s'est tenu à Carcassonne, du 17 au 20 novembre. Un grand nombre de constructeurs y ont pris part. Voici la liste des récompenses attribuées par le jury, à la suite des essais :

1re *Catégorie.* — 1er prix, M. Moreau-Chaumier, à Tours, pour sa charrue; 2e, M. Barral, à Toursan (Aude), pour sa charrue vigneronne; 3e, M. Baillot, à Auxerre (Yonne), pour sa charrue vigneronne.

2e *Catégorie.* — 1er prix, M. Tiquet (Charles), à Carcassonne (Aude), pour son scarificateur; 2e, M. Renault-Gouin, à Sainte-Maure (Indre-et-Loire), pour son ensemble d'instruments et notamment pour son scarificateur; 3e, M. Vernette (Etienne), à Béziers (Hérault), pour son ensemble d'instruments et notamment pour son grappier; 4e, M. Maris (François), à Tibouine (Aude), pour sa houe à cheval; 5e, M. Cazanave, à Pieusse (Aude), pour sa houe à cheval; 6e, M. Guyot fils, à Laredorte (Aude), pour sa houe à cheval.

3e *Catégorie.* — 1er prix, M. Cluzel, à Narbonne (Aude); 2e, M. Bourdil (Louis), à Narbonne (Aude); 3e, M. Cathala fils, à Lézignan (Aude); 4e, MM Fialin et Belliard, à Lézignan (Aude); 5e, M. Sabatier, à Carcassonne (Aude), pour leurs chaudières; 6e, M. Serres (Julien), à Tieumes (Haute-Garonne); 7e, M. Julien (Louis), à Villegailhème (Aude); 8e, M. Maris (François), à Ribouisse (Aude), pour leurs taillanderies; 9e, M. Comy (Jacques), à Garons (Gard), pour ses instruments de pépinière; 10e, MM. Malbec et Cie, à Béziers (Hérault), pour leurs soufflets; 11e, M. Claude Blanc, à Toulouse (Haute-Garonne), pour ses soufflets; 12e, M. Branger-Bigot, à Loches (Indre-et-Loire); 13e, M. Renault-Gouin, à Sainte-Maure (Indre-et-Loire), pour leurs harnais viticoles; 14e, M. Bonnery, homme d'affaires au domaine de Salvaga (Aude), pour ses mérites comme vigneron; 15e, M. Courtezolle (Pierre), à Carcassonne (Aude); 16e, M. Gaston (Victor), à Carcassonne (Aude), conducteurs d'instruments.

Les prix consistaient en primes en argent, avec des médailles d'or pour les premiers prix et des médailles d'argent ou de bronze pour les autres récompenses. Nous n'avons pas besoin d'insister de nouveau sur l'utilité de ces concours spéciaux.

XII. — *Société des agriculteurs de France.*

Dans sa réunion du 28 novembre dernier, le Conseil d'administration de la Société des agriculteurs de France a fixé la date de la prochaine session de la Société. Cette session se tiendra, à Paris, du 2 au 10 février prochain. La réunion préparatoire des membres du Conseil et des délégués des associations agricoles affiliées à la Société est fixée au 18 décembre.

XIII. *Concours d'animaux gras à Birmingham.*

Le 31e concours annuel d'animaux gras a eu lieu à Birmingham avec un grand succès; et sans doute, il en sera de même du concours de Londres, qui commencera lundi prochain, 8 décembre, pour durer jusqu'au vendredi suivant 12. Malgré une année déplorable, ces concours ont reçu un élan nouveau par la décision du club de Smithfield de Londres de ne plus prohiber l'exposition d'animaux ayant paru dans un concours précédent; en outre aucune maladie contagieuse ne régnant en Angleterre, les agriculteurs ne craignent point d'envoyer leurs bestiaux dans les concours.

XIV. — *Cours public d'arboriculture.*

Le cours public et gratuit d'arboriculture fruitière fait chaque année par M. Forney, membre de la Société d'horticulture de Paris, aura lieu dans une des salles de la mairie du neuvième arrondissement, rue Drouot, n° 6, à Paris, le dimanche et le jeudi de chaque semaine, à deux heures de l'après-midi, à partir du dimanche 7 décembre. Dans ce cours M. Forney traitera les sujets ciaprès : Taille pratique des arbres fruitiers. — Méthodes économiques de production. — Conduite du poirier; du pêcher à Montreuil; de la vigne à Thomery. Quelques leçons pratiques seront faites dans un jardin. J.-A. BARRAL.

XV. — *L'hiver,*

Un froid rigoureux règne dans une partie de la France. Le thermomètre est descendu à — 14° degrés à Paris, et à — 21° à Charleville (Ardennes). La région de l'est est la plus éprouvée. La neige tombe avec abondance.

SUR LE MEILLEUR MODE D'EMPLOI DE LA SUBMERSION DES VIGNES[1].

Graveson, le 21 octobre 1879.

Monsieur le secrétaire perpétuel, dans la lettre que j'ai eu l'honneur de vous adresser le 11 juillet dernier, j'établissais que les phylloxeras épargnés dans les vignes soumises aux traitements les plus efficaces étaient une des causes des réinvasions estivales que vous m'avez chargé d'étudier; et je vous annonçais l'envoi ultérieur d'une nouvelle communication qui vous ferait connaître le résultat des recherches que je faisais dans le but de trouver d'autres origines à ces réinvasions.

Avant d'entamer ce second point de la question, veuillez, je vous prie, me permettre de revenir, pour un moment, sur le sujet de ma lettre du 11 juillet.

Je vous disais, dans cette lettre, qu'après les plus actives et les plus sérieuses investigations opérées, le 4 juin, par M. Marion, M. Foëx, le moniteur-chef de la Compagnie P.-L.-M., mon neveu et moi, investigations ayant eu une durée de cinq heures et ayant porté sur les racines de seize souches, sept de ces souches arrachées complètement, *il avait été trouvé trois phylloxeras!!!* dans mon vignoble du Mas-de-Fabre, vignoble venant de subir une submersion de cinquante jours.

Le fait de ces trois phylloxeras trouvés à grand'peine dans un vignoble de 20 hectares, a été si mal interprété, on en a tellement exagéré l'importance, on en a tellement abusé pour battre en brèche le procédé de la submersion, que je serais coupable, au point de vue de l'intérêt général, si je ne donnais les explications qui sont nécessaires pour ramener à sa juste valeur le fait en question.

J'ai dit la peine que nous avions eue pour découvrir ces trois insectes, mais je n'avais pas cru devoir entrer dans des détails pour expliquer les conditions dans lesquelles ils ont été trouvés.

Ils ont été trouvés, non *dans une tache déjà ancienne* (comme cela a été dit et ce qui pourrait faire croire que la submersion est impuissante à guérir une vigne déjà affaiblie), mais sur un point où l'année dernière il y avait quelques souches faibles, souches qui ont été complètement rétablies et sont aujourd'hui dans un état de vigueur qui ne laisse rien à désirer.

Ces quelques souches sont situées dans un petit carré de 1,200 mètres de superficie qui, pendant très longtemps, des siècles peut-être, a servi d'aire de dépiquage au Mas-de-Fabre. Les détritus laissés dans ce coin de terre par les récoltes en céréales qui, tous les ans, y ont été entassées et y ont été dépiquées, ont eu pour double effet : 1° d'exhausser le niveau du sol du carré en question; 2° d'en rendre la terre très perméable.

Ces deux faits ont eu, à leur tour, pour conséquences : d'abord, de ne permettre, à l'époque de mes submersions, qu'à une mince couche d'eau d'arriver sur le terrain; ensuite, d'imprimer à cette eau un courant de haut en bas, qui est aidé par la perméabilité du terrain, d'une part et un sous-sol caillouteux de l'autre. Ces conditions, peu favorables à la réussite de la submersion, par suite du manque de pression dans la couche d'eau et de l'oxygène que cette eau en mouvement continuel renferme; ces conditions, dis je, peuvent expliquer la

1. Lettre à M. Dumas, secrétaire perpétuel de l'Académie des sciences.

présence des quelques phylloxeras qui ont été trouvés dans cet endroit. Le fait de n'avoir pu trouver, le même jour, aucun insecte dans toutes les autres parties de mon vignoble, où la submersion avait été faite d'une manière convenable, justifierait cette opinion. Quant au phylloxera qui fut découvert dans la vigne submergée, depuis deux ans, du Mas-de-Martin, il ne prouve pas grand'chose; la submersion ayant été, jusqu'à présent, si mal exécutée dans cette vigne, qu'elle n'a pu produire qu'un faible effet.

— On a établi une comparaison, au double point de vue de *moyen cultural* et *d'opération d'extinction*, entre les résultats obtenus par la submersion et ceux qu'ont produits d'autres traitements, et gain de cause a été donné à ces derniers.

Il y a là une grande erreur que l'on pourrait attribuer à une aveugle partialité et que je préfère mettre sur le compte d'un manque d'expérience pratique.

Pour établir ces comparaisons, on a pris une vigne soumise à la submersion, dans un pays, et une vigne traitée d'une autre manière, dans une autre localité; sans se préoccuper des conditions, souvent très différentes, dans lesquelles se trouvaient ces deux vignes, conditions qui peuvent être favorables ou contraires à tel ou tel traitement. Cette manière de procéder est des plus vicieuses; car ces comparaisons, pour être justes, auraient dû porter sur des vignes se trouvant dans des conditions absolument identiques, comme nature du sol, exposition, voisinage, climat, intensité du mal, précision dans l'application du traitement, etc.

J'ai cherché, pendant longtemps, des vignes soumises à des traitements divers et réunissant toutes les conditions voulues pour qu'une comparaison rigoureusement juste pût être établie entre elles. Je les ai trouvées à l'Ecole nationale d'agriculture de Montpellier.

Dans un même sol de nature très compacte, il y a là :

N° 1. — Un petit carré de vigne, d'une superficie de 143 mètres, et contenant 64 souches qui, l'hiver dernier, grâce aux pluies copieuses tombées, a pu être submergé pendant trente-cinq jours consécutifs, au moyen des eaux pluviales aménagées dans ce but. L'installation de cet essai de submersion laisse à désirer, puisque, sur le petit nombre de souches qu'il renferme, il y en a 14 dont le pied se trouve emprisonné dans la terre des digues qui ont été établies pour retenir l'eau;

N° 2. — Une grande vigne, sur laquelle a été prélevé le carré dont il vient d'être fait mention, vigne traitée au sulfocarbonate de potassium depuis quatre ans;

N° 3. — Une vigne de 70 ares de superficie, désignée à l'Ecole sous le nom de *Mestroune*.

Non envahie par le phylloxera, non traitée par conséquent, et non fumée, en 1874, cette dernière vigne *Mestroune* produisit 11,000 kilogrammes de raisins. Envahie l'année suivante, elle fut traitée :

En 1875, au sulfure de potassium, avec addition de fumier de ferme; sa récolte fut, cette année, de 7,100 kilogrammes de raisins.

L'année suivante (hiver de 1875-1876), au sulfocarbonate de potassium, par M. Mouillefert, sans engrais; elle produisit 2,012 kilogrammes de raisins.

Ensuite (hiver de 1876-1877) au sulfure de carbone et sulfolcine,

par M. Rousselier, sans engrais; son produit en raisins fut de 2,085 kilogrammes.

Une année (hiver de 1877-1878) au sulfure de carbone, procédé P.-L.-M, et fumure à raison de 30,000 kilogrammes de fumier de ferme à l'hectare; il fut appliqué deux traitements réitérés; quatre applications de sulfure, par conséquent, furent faites, deux en mars et deux en juillet; le produit en raisins fut de 1,595 kilogrammes.

Cette année-ci (hiver de 1878-1879) la vigne a reçu le même traitement que l'année dernière, moins la fumure; sa récolte a été nulle.

Dans les vignes n° 2 et n° 3 les traitements ont été appliqués avec une exactitude mathématique. Il serait peu généreux de ma part de parler de l'état actuel de ces vignes; je ne les examinerai qu'au point de vue du nombre de phylloxeras qu'ont laissé subsister les divers traitements auxquels elles ont été soumises.

Venu à Montpellier, à l'École d'agriculture, le 5 juin, nous avons, M. Foëx, deux élèves de l'École et moi, fouillé, pendant trois heures, les racines de 8 souches du carré n° 1, sans avoir pu trouver aucun phylloxera, aucune nodosité. Le lendemain, M. Foëx, M. Valery-Mayet, professeur d'entomologie de l'École et moi avons, pendant six heures, examiné avec le plus grand soin 24 nouvelles souches du même carré et n'avons pas été plus heureux que la veille : pas un phylloxera, pas un renflement.

Pendant que ces recherches se faisaient, sans le moindre succès, dans la vigne soumise au traitement de la submersion, chaque fois qu'un coup de pioche était donné, les mêmes jours et aux mêmes heures, dans les vignes n° 2 et n° 3 traitées par le sulfure de carbone et le sulfocarbonate de potassium, ce coup de pioche amenait invariablement des racines ou des radicelles sur lesquelles il y avait plusieurs phylloxeras et plusieurs renflements.

A ces constatations je pourrais en ajouter d'autres, mais je crois que celles-ci sont suffisantes pour établir quel est le *traitement cultural* auquel résiste le plus petit nombre de phylloxeras; constatations faites non dans des lieux et des conditions différents, mais dans un même lieu et dans des conditions absolument identiques.

Comme *moyen d'extinction*, je crois aussi pouvoir prouver, avant peu, que la submersion, *là où elle est applicable*, débarrasse plus complètement et plus sûrement une vigne des phylloxeras qui l'ont envahie, que ne peuvent le faire les insecticides les plus énergiques. Je me limiterai aujourd'hui à citer quelques faits.

1° Dans une partie de mon vignoble situé à 700 mètres de distance des foyers permanents qui, chaque année, m'envoient des colonies de phylloxeras, se trouve un bas-fond d'où je ne puis faire écouler complètement les eaux, lorsque mes submersions sont terminées. Les souches, au nombre de 2,500 à 3,000, qui sont situées dans ce bas-fond, sont restées, l'hiver dernier, 81 jours consécutifs sous l'eau. *Il a été absolument impossible, dans tout le courant de cette année, de découvrir un seul phylloxera sur leurs racines.*

2° Dans le vignoble d'un de mes parents, dont le sol profond, argilo-calcaire, très compacte, est très propice à la submersion, vignoble très fortement phylloxéré il y a quelques années, que la submersion a sauvé d'une mort certaine et qui a été submergé, l'hiver dernier, pendant 60 jours; dans ce vignoble, dis-je, les recherches les plus actives et

les plus minutieuses, opérées à la fin du mois d'août, *n'ont pu faire trouver aucun phylloxera.*

Des deux faits que je viens de citer, je suis loin de vouloir tirer la conclusion que la submersion anéantira toujours tous les phylloxeras d'une vigne. En prenant pour exemple ce qui, cette année, s'est passé dans mon vignoble, auquel le procédé est appliqué avec une grande exactitude, et où, cependant, trois hibernants ont été trouvés le 4 juin, il est, je crois, prudent d'admettre que le traitement laissera souvent échapper quelques insectes; insectes qui heureusement, par suite de leur petit nombre et du court espace de temps qu'ils séjournent dans la vigne, ne peuvent causer aucun dommage appréciable.

Cependant, tout en admettant que quelques pucerons sont souvent épargnés par la submersion employée comme *moyen cultural,* je suis persuadé qu'en prolongeant plus longtemps le séjour de l'eau, on arriverait à la destruction complète et radicale de tous les phylloxeras d'un vignoble; et que ce résultat s'obtiendrait dans tous les sols, de quelque nature qu'ils fussent, excepté toutefois dans ceux d'une perméabilité excessive.

A cette opinion on objectera que, malgré les submersions les mieux conduites, il restera toujours dans la terre des bulles d'air qui permettront à quelques phylloxeras d'échapper à l'asphyxie.

Si cet argument était fondé, il faudrait abandonner le procédé de la submersion; parce que dans toute terre couverte d'eau, même pendant très longtemps, il y a toujours un très grand nombre de bulles d'air retenues dans des cavités. Or, si l'air de ces bulles suffisait à l'existence du phylloxera, le nombre de ceux de ces insectes qui résisteraient au traitement serait tellement considérable, que l'efficacité de la submersion pourrait être considérée comme presque nulle. Ceci ne laisse aucun doute dans l'esprit, lorsqu'on a vu les expériences que M. le professeur Valery-Mayet a faites dans des tubes en verre longs de 2 mètres et d'un diamètre de 10 centimètres. La moitié inférieure de ces tubes était remplie de terre dans laquelle avait été distribué un certain nombre de racines de vignes phylloxérées; le tout rempli et couvert d'eau jusqu'à une hauteur de 50 centimètres au-dessus de la terre. Des bulles d'air, parfaitement visibles, étaient retenues dans des cavités qui touchaient les parois du verre. Il est rationnel d'admettre qu'il y en avait également, en aussi grand nombre, dans toutes les parties de la terre submergée. Grâce à l'air de ces bulles, un certain nombre de phylloxeras aurait dû survivre à l'expérience. Il n'en fut rien. Au bout de trente jours, les racines ayant été déterrées, tous les phylloxeras ont été trouvés morts. L'air des bulles, vicié par une cause ou par une autre, n'était plus apte à faire vivre l'insecte. Les choses doivent se passer de la même manière dans les couches souterraines d'un vignoble submergé; et la preuve, c'est que dans la parcelle de mes vignes qui est restée sous l'eau pendant quatre-vingts jours consécutifs, il n'a pas été possible de trouver un seul phylloxera vivant, malgré les bulles d'air qui nécessairement devaient rester dans la terre.

Je persiste donc à croire et j'espère prouver, avant peu, que la destruction complète, radicale, de tous les phylloxeras d'un vignoble est possible, au moyen d'une submersion suffisamment prolongée.

— Peut-on en dire autant des autres moyens dont on se sert pour

éteindre des foyers phylloxériques naissants? Le doute est au moins permis lorsque le traitement sera appliqué à des vignes plantées dans des terrains d'une très grande profondeur, comme nous en avons, en grand nombre, dans nos plaines et dans nos terres d'alluvion; car, il n'est guère possible que les vapeurs toxiques des agents employés puissent arriver à des profondeurs de 2 à 4 mètres. Puis, la réussite est-elle bien certaine dans les conditions moins défavorables où le moyen a été employé? Espérons-le! Cependant, des phylloxeras ont été trouvés au Soler, près de Perpignan, dans le domaine de l'Eule appartenant à MM. Hainaut frères, à 0m.60 de profondeur, dans des vignes auxquelles le traitement d'extinction avait été appliqué administrativement.

— Dans l'exposé que je viens de faire, au sujet de la supériorité *incontestable* de la submersion sur les insecticides, en temps que *moyen cultural*, et de la même supériorité *très probable*, comme *opération d'extinction, partout où la submersion est applicable*, je ne voudrais pas que l'on vît la moindre intention de répondre par une blessante critique aux généreux efforts des personnes qui consacrent leur temps et leur science au salut de nos malheureuses vignes. Le procédé de la submersion a été très attaqué, dans ces derniers temps; j'ai cru devoir prendre sa défense; puis et surtout, j'ai tâché d'éclairer d'un rayon de vérité cette question si importante : *des meilleurs moyens à employer pour combattre le phylloxera*, question qui, malheureusement, est encore entourée de beaucoup d'ombres, au grand détriment des intéressés directs.

LOUIS FAUCON.
Propriétaire à Graveson (Bouches-du-Rhône).

(*La suite prochainement.*)

SYSTÈME DE CULTURE CONTINUE DE CÉRÉALES.

Dans les numéros 387 et suivants (1876), nous avons donné la description détaillée du système de culture suivi par M. Prout sur sa ferme de Blount. Si paradoxal qu'il paraisse tout d'abord, si éloigné qu'il soit des saines doctrines agronomiques, ce système a donné d'excellents résultats financiers, et les produits, loin de diminuer, sont allés en augmentant, ainsi que le témoignent des chiffres à l'appui. En présence de la concurrence étrangère, de l'avilissement du prix des céréales, cette méthode doit certainement intéresser les cultivateurs dont les grains constituent la principale récolte et presque l'unique produit. Aussi sommes-nous heureux de pouvoir, par les deux lettres qui suivent, leur montrer que, pendant une longue période de dix-huit années, la méthode culturale de M. Prout lui a donné en moyenne des bénéfices annuels extrêmement satisfaisants, et tels que sans doute beaucoup d'agriculteurs en souhaiteraient de semblables pour eux-mêmes. S'il est vrai, comme l'a dit Thaër, que la meilleure agriculture est celle qui enrichit le cultivateur, celle-ci mérite assurément l'attention, par suite des brillants résultats qu'elle procure.

Déjà le *Journal de l'Agriculture*, dans son numéro du 25 octobre, a signalé l'émotion produite par la publication des résultats obtenus par M. Prout. Nous croyons devoir revenir sur la question, en donnant la traduction de deux articles publiés dans le *Times* et dans le *Pall Mall Gazette*, qui donnent des renseignements complets sur la méthode adoptée par l'habile agriculteur.

Voici d'abord l'extrait du *Times* :

« Il est remarquable qu'on n'a à constater ni diminution dans les produits, ni

accroissement dans les dépenses pour les obtenir. Par suite de l'amélioration de la texture du sol et de sa propreté, il suffit d'un fort labour pour chaque récolte, de sorte que la note du travail pour les cinq dernières années, 1874 à 1878, s'élève seulement en moyenne à 11.500 fr. ou environ 1,250 fr. moins que la moyenne pour la série entière des treize années. La dépense pour engrais atteint aussi en moyenne 25,750 fr. pendant les cinq dernières années, c'est-à-dire 1,250 fr. moins que la moyenne des treize années. La dépense totale annuelle pour les cinq dernières années a été de 2,500 fr. moins élevée que la moyenne pour la période entière, tandis que les recettes de la vente des produits dans les années de 1874 à 1878, ont été en moyenne de 113,050 fr. c'est-à-dire 5,350 fr. de plus que la moyenne pour les treize années. De là le fait important que, malgré plusieurs mauvaises saisons et plusieurs années de très bas prix, le bénéfice du fermier, de 1874 à 1878, a été en moyenne d'environ 2',850 fr., ou 25 pour 100 de la dépense. La rente atteindrait-elle même le haut prix de 125 fr. par hectare, le bénéfice dépasserait encore 20,0.0 fr. par an. Ceci n'est pas seulement remarquable, c'est surprenant. Car où sont les terres fortes livrées au système ordinaire de culture qui ont produit au fermier quelque chose comme 125 fr. par hectare de bénéfice annuel pendant les cinq dernières années, et qui ont rapporté à peu près autant pendant l'année particulièrement mauvaise de 1878?

« La vente aux enchères de mardi (2 septembre) nous apprendra quels sont les bénéfices pour la moisson actuelle; mais d'après l'inspection des récoltes qui sont maintenant à peu près mûres (non pas en les contemplant simplement de la route, mais en pénétrant dans l'intérieur des vastes champs), je ne découvre aucun signe de diminution dans le produit, si je le compare à celui des précédentes années. Le *Home Field*, d'une étendue de 24 hectares, porte la plus splendide récolte de blé que j'aie vue cette année; une partie est semée en blé rouge Browick, une autre en Squareheaded ou white-chaffred; la plante se tient droite, la paille est forte et les épis lourds. A un faible degré, les épis montrent les défauts communs aux récoltes de cette année, les grains ne sont pas assez nombreux dans les rangs pour justifier l'espoir d'un grand produit. Si c'était une saison ordinaire, j'estimerais bien le produit à 43 hectolitres par hectare; des fermiers du Kent, qui visitaient la pièce avec moi, l'ont porté à 40 hectolitres. Les autres blés paraissent extrêmement bien, à l'exception d'une partie d'un champ où l'on voit beaucoup d'épis stériles et mauvais. Les récoltes d'avoine sont lourdes et leur produit doit être très abondant. L'orge, qui occupe une plus grande étendue que le blé, est certainement bonne, quoiqu'on ne puisse pas dire qu'elle soit très lourde, c'est seulement dans quelques places qu'elle est un peu claire et courte; elle mûrit bien et promet d'être une belle qualité de brasserie. J'incline à évaluer la récolte d'orge à 36 hectolitres par hectare. En un mot, les récoltes sont complètement égales à celles de l'an dernier. Si l'on considère que M. Prout, comme les autres fermiers, n'a pu faire usage de la houe à cheval et n'a accompli le binage à la main et le sarclage qu'avec grande difficulté et un succès partiel, il est remarquable que les laiterons, la folle avoine, les pâquerettes, l'herbe se montrent en si peu de places, — résultat d'une culture propre pendant plusieurs années. Le sainfoin a donné une abondante première coupe de foin bien préparé, qui est maintenant en meule.

« Aux prix actuels des grains et de la paille, on peut espérer que les récoltes de 1879 réaliseront à peu près la moyenne des dernières années; aussi M. Prout, au lieu d'être en perte comme la plupart des fermiers de terres fortes, continuera encore probablement ses beaux bénéfices. Naturellement, une élévation de 4 fr. par hectolitre sur le blé et l'orge améliorerait le profit de quelques centaines de livres sterlings.

« Le fait saillant étant que des récoltes de pareille valeur sont produites d'une manière qui semble pouvoir se perpétuer indéfiniment, ce n'est pas une objection au système de dire que, s'il y avait des dizaines, des centaines de mille acres de terres fortes cultivées de la même manière, on ne pourrait plus vendre à des prix raisonnables l'énorme quantité de paille qui serait alors destinée au marché. La vente de la paille n'est pas du tout le point essentiel du système. Il est vrai que la paille d'orge, d'avoine et de blé, variant à peu près de quatre à huit charges par hectare, au prix actuel de 30 fr. la charge de 36 bottes de 16 kil. chaque, réalise de 120 à 240 fr. par hectare, et que cette somme est supérieure à celle que vaudrait la paille si elle était utilisée sur la ferme comme nourriture ou comme litière. Le prix ci-dessus équivaut à plus de 50 fr. la tonne, prix beaucoup plus élevé que celui admis par les chimistes pour sa valeur nutritive; mais il n'est pas

douteux que si M. Prout modifiait son système jusqu'à convertir sa grande masse de paille en fumier par du bétail consommant des racines et du tourteau, et s'il appliquait ce fumier à une partie de la ferme, il pourrait montrer un bénéfice probablement aussi beau qu'il l'est actuellement. Par exemple le fumier pourrait être appliqué sur le trèfle ou pour fèves, et il diminuerait sensiblement la dépense actuelle pour achat d'engrais artificiels; il ne serait même pas extraordinaire que vingt hectares de betteraves, carottes et choux, puissent réaliser 25,000 fr. au marché, après avoir pourvu à l'approvisionnement d'hiver du bétail.

« Une cause principale de succès, c'est l'économie et la perfection de la culture. Un drainage parfait, un défoncement profond de toute la ferme ont amélioré la texture mécanique du sol, élevé sa température moyenne en diminuant l'évaporation, et favorisé son enrichissement atmosphérique; de plus l'action de la charrue à vapeur, évitant le piétinement des chevaux, fournit pour la semence une couche arable légère, pulvérisée, si favorable pour le développement des radicelles et pour le mélange et l'incorporation des engrais avec le sol où elles se nourrissent. L'appareil à vapeur exécute économiquement toutes les principales opérations de culture, et celles-ci ontété tellement réduites en nombre que, tandis que le travail à vapeur s'élevait annuellement à 393 hectares pendant les quatre premières années, 1862 à 1865, il est descendu à une moyenne annuelle de 161 hectares dans les quatre années 1871 à 1874, et seulement de 120 hectares pour les quatre années 1875 à 1878.

« Comptant sur une valeur de 155 fr. d'engrais artificiel par hectare pour se procurer ses récoltes, M. Prout est excessivement difficile dans ses achats d'os, de guano et de nitrate de soude, ne s'adressant qu'aux plus honorables maisons, et soumettant ses engrais aux analyses du Dr Vœlcker. Son application favorite, semée au semoir avec la semence, est un composé préparé dans la grange, consistant en poudre d'os mouillée, et mélangée ensuite avec la moitié de son poids de superphosphate minéral.

« L'exemple de deux champs prouve, par leurs récoltes et leurs produits, la durée du système, établi en grande partie sur argile calcaire ou *loam* fort, naturellement de fertilité pauvre ou modérée. La magnifique récolte de blé qu'il y a maintenant sur *Home Field* n'a pas eu d'engrais, car elle succède à un trèfle qui coupé deux fois pour foin avait été fortement fumé; le blé pouvait donc se passer d'engrais. La récolte et l'argent réalisés par hectare sur ce champ de 24 hectares ont été pendant dix ans comme suit :

Années.	Récoltes.	Sommes par hectare.
—	—	—
1870	Blé	918 fr. 75
1871	Orge	575 » 60
1872	Blé	443 » 75
1873	Blé	646 » 85
1874	Blé	612 » 50
1875	Avoine	671 » 85
1876	Avoine	518 » 75
1877	Avoine	500 » 00
1878	Trèfle	890 » 00
1879	Blé	000 » 00
Moyenne de neuf ans		646 » 85

« Sur une autre pièce de 6 hectares 40, appelée *Brook Field*, on a suivi la succession ci-dessous, de même que sur d'autres parties de la ferme :

Années.	Récoltes.	Sommes par hectare.
—	—	—
1873	Blé	606 fr. 25
1874	Blé	625 » 00
1875	Orge	553 » 10
1876	Orge	539 » 35
1877	Orge	518 » 75
1878	Blé	533 » 75
1879	Blé	000 » 00
Moyenne de six ans		562 » 50

« Une excellente récolte de blé attend maintenant sur ce champ le moment de la moisson, et maintiendra sans doute complètement cette moyenne.

« Aucune jachère n'a été faite sur la ferme depuis dix ans, et si le développement extraordinaire des mauvaises herbes dans l'été précédent rendait un appropriage nécessaire dans quelques-uns des champs, cela peut se faire aisément par un labourage d'automne pour semer des vesces.

« J'en arrive à conclure que la culture continue de céréales de M. Prout possède sans aucun doute les éléments précieux de stabilité et de profit; et, cela étant, il importe que toutes les personnes intéressées dans l'exploitation des terres fortes de cette contrée se demandent quels obstacles s'opposent à l'adoption d'un tel système sur ces sols soumis encore à un aménagement suranné, menaçant de réduire à la famine les malheureux fermiers qui les cultivent. »

La lettre parue dans le *Pall Mall Gazette* est ainsi conçue :

« Le compte rendu qui a paru dernièrement dans le *Times* sur le système de culture continue de céréales à Blount-Farm, près Sawbridgeworth, m'a tellement intéressé que je résolus d'aller le jour de la vente voir ses récoltes dans cette année exceptionnelle, et entendre les résultats des enchères.

« Chemin faisant, je parcourais le catalogue, et comme je lisais *excellente* récolte d'orge, *capitale* récolte de blé, *luxuriante* récolte d'avoine, et que, jetant les yeux hors de ma voiture, je n'apercevais sur ma route que de misérables récoltes, je pensais que le commissaire-priseur, selon la coutume de sa classe, avait tout embelli. Cependant l'écrivain du *Times* s'était exprimé de même ; et certainement si M. Prout pouvait dans de telles circonstances obtenir de luxuriantes et abondantes récoltes, sa méthode devrait prendre plus d'extension, malgré certaines critiques un peu malveillantes.

« Beaucoup de personnes, comme moi, se sont décidées à aller voir Blount-Farm, et, à mon arrivée à la ferme, distante d'environ 8 kilomètres de la station de Sawbridgeworth, je trouve une réunion de deux ou trois cents personnes. L'apparence des champs offrait un grand contraste avec ceux que j'avais vus sur ma route, même avec ceux dans le voisinage immédiat. Parmi le blé, on voyait à peine quelques mauvaises herbes. Les drains, qui sont très profonds, ont tenu la terre en excellente condition, même dans cette saison humide. L'opinion des hommes pratiques, au nombre desquels je n'ai pas la prétention de me placer, est que M. Prout a admirablement réussi, si l'on considère la saison, avec le blé et l'avoine, mais que l'orge est pauvre.

« La vente a été précédée par un lunch avec discours, dont la morale était qu'on devrait placer plus de capital dans l'exploitation du sol ; et M. Prout, tout en parlant avec un certain orgueil de ses succès, dit qu'il a adopté la culture continue de céréales, parce qu'il a reconnu que dans sa situation elle était plus rémunératrice que tout autre. Il ne prétend pas qu'il en soit ainsi partout, et chacun doit s'appliquer à suivre le meilleur système sur la terre qu'il fait valoir. Mais ceci est certain, c'est que la culture pauvre et la répugnance qu'il éprouve à dépenser de l'argent, ne rendront jamais le fermier capable de lutter avantageusement avec l'Amérique. La majorité des personnes présentes étaient des fermiers. Cependant plusieurs m'ont assuré que s'ils avaient 650 à 675,000 francs, — la quantité du capital de M. Prout, — ils ne les placeraient certainement pas dans la culture. Cependant le résultat de ce placement, par M. Prout, a été certainement avantageux. A Sawbridgeworth, on m'a assuré que quand M. Prout prit la ferme, elle était capable de ruiner un homme. Maintenant, en temps favorable, elle peut rendre 125 francs de rente par hectare. Quant aux chiffres avancés dans le *Times*, il n'y a eu aucune contestation. Il est à remarquer aussi qu'il n'y a eu aucune plaisanterie sur la ferme, comme on en a entendu sur les expériences de M. Mechi à Tiptree; on admettait que c'était une expérience entièrement semblable à une entreprise sérieuse, et offrant toutes les apparences du succès, et qu'on est venu examiner, même de 100 à 150 lieues.

« Il vaut la peine de rappeler brièvement ce qui a été fait. Par une dépense de 400,000 fr. pour achat de 180 hectares de terre, et de plus une dépense de 200,000 francs pour amélioration de propriétaire et de fermier, comprenant 25,000 francs pour un appareil à vapeur, il a été obtenu un profit moyen annuel de 15,000 francs pendant treize ans par la vente de toutes les récoltes sur pied, après avoir payé 3 1/2 pour 100 sur les 400,000 francs, 5 pour 100 sur les 200,000 francs, et un taux élevé pour dégradations. Le seul article de dépense omis dans la balance, ce sont les frais d'entretien du ménage du fermier. Mais pendant les quelques dernières années cet admirable système de culture a touché au but, et la somme dépensée pour travail et engrais a diminué, tandis que les bénéfices ont augmenté. Ainsi, entre les années 1874 et 1878, les recettes brutes ont été d'environ 5,000 francs par an au-dessus de la moyenne, réalisant un peu plus de 625 francs par hectare. Mais les recettes n'ont pas été moindres de 22,850 francs par an, ou 7,500 francs au-dessus de la moyenne pour les treize

années, après avoir payé la rente et l'intérêt des améliorations. Rien d'approchant n'a été obtenu dans le voisinage. En somme, il est manifeste que le placement a été excellent. Pendant l'espace de treize années, le gain a été de 40,000 francs par an sur un placement tout au plus de 675,000 francs, comprenant le capital de culture, et, pendant les cinq mauvaises dernières années, il a été de près de 47,500 francs par an, ou 7 pour 100 de la même somme. Ce qui est encore fort important, c'est que la terre, malgré les mauvaises saisons, est dans un état excellent, et le moindre changement dans l'élévation des prix rendrait la culture beaucoup plus lucrative. On a objecté que Blount-Farm est favorisé d'une manière spéciale pour l'écoulement de la paille, mais on ne voit pas en quoi elle est mieux située sous ce rapport que tout autre ferme à 50 ou 60 kilomètres d'une grande ville ; et le seul avantage marqué que j'aperçoive, c'est la présence de la chaux dans le sol. — avantage contrebalancé quand M. Prout l'acheta, par l'état de pauvreté de la terre. Il est juste d'admettre aussi que les autres fermes ont de semblables compensations. En tout cas, il y a là un exemple dans lequel la rotation des récoltes a été négligée, et un bon bénéfice obtenu sur une longue période (16 pour 100 du capital d'exploitation), au moyen de récoltes continues de céréales, et une dépense annuelle de 156 francs par hectare d'engrais artificiels.

« L'année 1879 réduira probablement cette moyenne. En allant sur les champs pour la vente des récoltes, il était aussi apparent qu'il y aurait très peu d'acheteurs et que les prix seraient bas. L'orge a un peu dépassé 375 francs par hectare ; quelques pièces d'avoine de belle apparence se sont vendues 281 fr. 25 ; quelques champs de blé produisaient 593 fr. 75 et 656 fr. 25 ; mais tant de lots de toutes récoltes ont été retirés, qu'il est impossible de dire quelle sera cette année la moyenne. Certainement le profit sera loin de ressembler à celui des années précédentes. Quelques personnes prétendaient que le motif en était que l'année passée des acquéreurs perdirent de l'argent sur leurs achats. Mais la vérité semblait être que, malgré l'apparence des récoltes, elles étaient inférieures à ce qu'elles paraissaient. J'ai cependant appris depuis que M. Prout espère retirer un intérêt comme d'habitude, et tout au moins joindre les deux bouts.

« En somme, l'expérience de M. Prout a été très heureuse, et il ne semble pas y avoir de raison pour qu'elle ne puisse être essayée ailleurs avec un égal succès. Seulement, comme on le disait généralement hier, personne ne voudra courir le risque de dépenser un tel capital sur une terre dont il n'est pas possesseur, ou au moins sans avoir la sécurité de tenures et la plus complète compensation pour les améliorations. Je n'entrerai pas dans cette question. Mais, ce qui ne peut être contestable, c'est que le succès de M. Prout a démontré que la haute culture peut se faire avec profit dans des circonstances où un fermier de l'ancienne école se ruinerait. Dans chacune des cinq années 1874 à 1878, il a gagné plus de 25 pour 100 de son capital actuel de culture, après avoir payé sa rente de 5 pour 100 pour toutes les améliorations de propriétaire et de fermiers ; cela sur une ferme qui, il y a dix-huit ans, était dans le plus misérable état. »

Nous n'avons aucun moyen de contrôler les chiffres cités dans ces lettres ; du reste, nous n'avons non plus aucun prétexte de suspecter leur exactitude. Aussi de tels résultats donnent-ils sérieusement à réfléchir ; non pas que nous considérions ce système de culture comme une panacée à tous nos maux présents et futurs ; mais, dans maintes conditions, ce pourrait être une planche de salut ; seulement pour s'y cramponer et ensuite pour s'y maintenir solidement, il faut avoir le courage de rompre avec les anciens préceptes de l'agronomie, et employer les moyens énergiques mis en œuvre par le novateur anglais. A chacun de juger ce qu'il peut et doit faire. Comme conclusion : Quand tous les cultivateurs gémissent et se lamentent, M. Prout gagne de l'argent. Méditez cela.

Louis Leouzon.

DES DEUX VARIÉTÉS D'HERBEMONT.

Ayant lu dans des tarifs de plants américains l'annonce d'Herbemont à gros grains avec un prix supérieur à celui de l'Herbemont ordinaire, et quelques personnes pouvant se laisser séduire par l'épi-

thète qui accompagne le nom du cépage, n'ayant d'autre mobile que l'intérêt général, je crois de mon devoir de Président d'une Société agricole qui doit éclairer ses concitoyens, de faire connaître comment l'Herbemont à gros grains se comporte chez moi. Peut-être pourrait-il être plus vaillant ailleurs, mais il n'en est pas moins vrai que j'en ai été si peu satisfait, que je ne compte pas le multiplier. C'est seulement en 1878 que je remarquai et la grosseur des raisins plus massés que ceux de la variété ordinaire et les grains un peu plus gros, se rapprochant de ceux d'un bon mourvèdre. Mais l'anthracnose saisit cette vigne et malgré trois soufrages je ne pus profiter des raisins. Cette année, averti par l'expérience, j'ai suivi attentivement le progrès du parasite et quoique les feuilles fussent comme l'année passée, attaquées par la maladie noire, grâce à des soufrages multipliés plus encore que sur les vignes indigènes, les raisins de l'Herbemont à gros grains ont pu arriver à la cuve. Mais si ce cépage était multiplié chez moi, il me faudrait lui accorder trop de soins pour sauvegarder la récolte; il est en outre moins fécond que l'autre. Il est vrai que le premier est dans un terrain humide, mais tout à côté j'ai des Herbemont ordinaires qui sont en très bon état et n'ont jamais la maladie noire.

Puisque j'en suis aux Herbemont, je crois devoir discuter les insinuations peu flatteuses élevées à l'encontre de l'Herbemont ordinaire par un de nos honorables collègues à l'opinion duquel j'accorde tout le crédit qu'elle mérite, mais qui dans le cas présent à mon avis a pris l'exception pour la règle générale. J'ai dans mes silices, même en terrain humide, des Herbemont fort beaux ayant plus de sept ans d'existence; dans les tournées qu'a fait le Comité de vigilance il a trouvé partout, et notamment chez M. Aguillon, les Herbemont très vigoureux; il en est de même à notre collection de vignes en terrain calcaire et graveleux. M. Henri Bouschet dont l'opinion fait autorité en cette matière, puisqu'il cultive les vignes américaines depuis plus longtemps que nous, et que sa compétence en viticulture est notoire, m'écrit qu'il y en a de fort beaux à Mérie chez M. Gaston Bazille et ayant plus de sept ans d'âge; il me cite en même temps ceux de l'Ecole d'agriculture de Montpellier et termine en affirmant sa résistance. Il est cultivé en grand au Texas, où l'on a été forcé d'abandonner le Jacquez qui y est sujet à l'anthracnose. Je ne discute pas l'épithète de *sac à vin* que lui ont donné les Américains; nous avons des cépages indigènes plus fertiles, et parmi les æstivalis le Cuningham produit davantage, malheureusement il mûrit trop tard et produit un vin de fort bon goût mais peu coloré, aussi ne suis-je point étonné que les Américains en fassent du madère. Dans une vigne en demi-chaintre, mes Cuningham avaient 66 grappes, 64, tandis que les Herbemont en avaient 52, 50, etc. Mais l'Herbemont mêlé au Jacquez fait un bon vin d'ordinaire; le raisin de l'Herbemont est plus agréable à boire que celui du Jacquez, il mitige aussi la rudesse de ce vin; mais son produit est bien moins coloré, et le Jacquez a l'avantage de réussir partout, et à toute taille, tandis qu'à l'Herbemont il faut le long bois. Ainsi sur un Herbemont de trois feuilles que j'avais taillé moi-même, le courson a deux œils et l'œilleton avait développé de superbes rameaux sans une seule grappe, tandis que la verge avait dix raisins. On a en outre affirmé que l'Herbemont supportait mal la greffe : laissons-le produire directement, nous avons tant de porte-greffes qu'on peut se passer de l'Herbemont

pour cette opération, et mettons-le dans les terrains qui lui conviennent. Quant à la variété à gros grains, comme elle peut dans d'autres terrains se comporter mieux que dans mes silices, j'en réserverai des boutures pour le champ d'essai du Comice plus sec et d'une qualité différente de ma terre, car dans les importations récentes on ne doit pas se hâter de porter un jugement définitif.

A. PELLCOT,
Président du comice agricole de l'arrondissement de Toulon, etc.

LA CULTURE MARAICHÈRE[1].

La culture maraîchère est une des branches les plus productives de l'agriculture; c'est même, après la vigne, la branche la plus riche. Il suffit, pour s'en convaincre, de réfléchir à l'énorme masse de produits qu'un jardinier habile tire, aux environs des grandes villes, de quelques ares de terre. Là, à force de travail et à force d'engrais, le sol donne quatre à cinq récoltes successives. Mais, pour ces produits, il faut des débouchés importants; c'est pourquoi, pendant longtemps, la culture maraîchère a été limitée au voisinage immédiat des grands centres de population, au rayon dans lequel la voiture chargée de légumes peut partir le soir pour la ville et revenir le lendemain matin. Aujourd'hui, grâce aux voies de communication rapide, ce rayon s'est agrandi, et ce qui jadis était l'apanage exclusif de quelques terres privilégiées, est devenu possible pour un plus grand nombre; Paris, pour ne citer que cet exemple, voit s'accroître chaque jour l'affluence de ses approvisionneurs. En outre, partout la consommation est devenue plus difficile à satisfaire; son goût est plus délicat, il lui faut des produits plus fins. Le succès est pour ceux qui savent répondre à ces besoins. Il est donc important de donner les plus grands soins à la production des légumes.

Pour en hâter le progrès, M. A. Dumas, ancien jardinier-chef de la jeune école de Bazin, aujourd'hui professeur d'horticulture à l'École normale d'Auch, a eu la pensée d'écrire un traité pratique de la culture maraîchère. C'est un livre pour les jardiniers, écrit par un jardinier. C'est dire que, si toutes ses parties sont subordonnées aux lois rigoureuses de la production végétale, les considérations et les conseils pratiques d'une utilité immédiate y occupent la place la plus importante; des indications précises, des détails et des préceptes minutieux, pour chaque branche de la culture maraîchère, s'y rencontrent à chaque page. C'est qu'il n'est pas toujours facile d'obtenir de bons légumes; l'habileté ne s'acquiert qu'après une longue expérience ou avec un bon maître.

Le plan de l'ouvrage est très simple. M. Dumas commence par donner des règles sur la bonne exposition d'un jardin maraîcher et sur les diverses sortes de travaux que sa mise en culture exige; ce sont les préceptes généraux de l'horticulture. Il entre ensuite dans le détail des cultures spéciales. Ici la classification adoptée est celle des familles naturelles. Cet ordre rapproche les plantes qui se ressemblent le plus par les soins spéciaux qu'elles réclament, leur mode de culture, leurs propriétés alimentaires. C'est ainsi que l'on voit successivement étudier la culture des champignons comestibles, des asperges, des oignons, ciboules, poireaux, des choux, des radis et du

1. *La Culture maraîchère*, traité pratique, par A. DUMAS, professeur d'horticulture et d'agriculture à l'École normale d'Auch. 4e édition. — Un volume in-18 de 416 pages, orné de 186 figures. — Chez Rothschild, éditeur, 13, rue des Saints-Pères, à Paris. — Prix : 3 fr. 50.

cresson, des carottes, céleri, cerfeuil, panais, des fèves, haricots, pois, des betteraves, de l'oseille et de la rhubarbe, des artichauts, de l'estragon, de la chicorée, de la laitue, de la romaine, de la scorsonère, etc., des melons et concombres, de l'aubergine, de la pomme de terre, de la tomate, etc. Afin de ne pas surcharger l'attention par trop



Fig. 24. — Chou-fleur.



Fig. 25. — Chicorée frisée.



Fig. 26. — Cardon de Tours.



Fig. 27. — Romaine.

de détails, M. Dumas s'applique surtout, pour chaque famille, à donner au complet les préceptes horticoles relatifs à la plante principale, et pour les autres espèces du même groupe il se borne à quelques indications speciales qui leur sont propres. Ses descriptions sont accompagnées d'un grand nombre de vignettes dessinées et gravées avec le plus grand soin, ainsi qu'on en pourra juger par les figures 24 à 29 qui en donnent quelques spécimens.

M. Dumas termine son ouvrage par trois chapitres d'une réelle im-

portance. Le premier renferme des préceptes sur l'époque de la taille des arbres fruitiers et de la vigne. C'est un complément de la culture potagère, puisque le plus souvent les jardins sont enclos de murs le long desquels des arbres fruitiers sont cultivés. Le deuxième chapitre

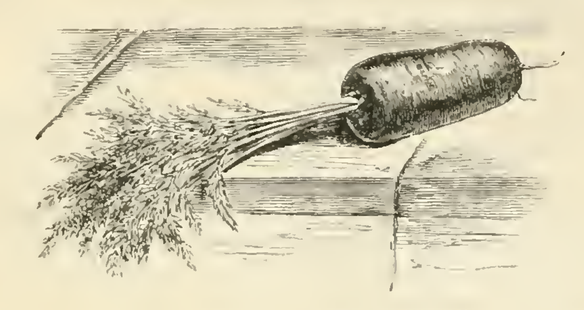


Fig. 28. — Carotte rouge demi-longue.

est relatif à des préjugés trop répandus sur l'influence de la lune, des brouillards, de certains animaux, etc. Enfin le troisième est un calendrier horticole donnant, pour chacun des mois de l'année, la nomenclature des travaux à exécuter dans le jardin potager, pour les diverses cultures qu'il comporte.

L'ouvrage que nous venons d'analyser est spécialement écrit pour

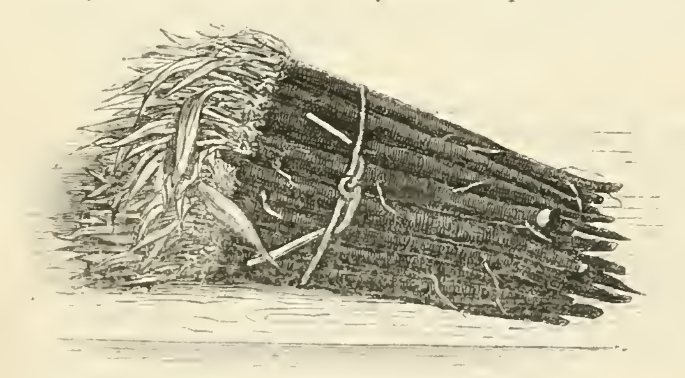


Fig. 29. — Scorsonère.

le Midi et le Centre de la France, ainsi que pour l'Algérie. Nous n'avons pas à parler de l'auteur, depuis longtemps honorablement connu ; mais nous devons dire que son livre mérite le meilleur accueil de tous ceux qui s'intéressent à la culture des légumes. Et ce n'est pas seulement des jardiniers qui cultivent pour vendre que nous voulons parler. Combien de jardins, de maisons de campagne, aussi bien que de fermes, gagneraient à être, sinon mieux cultivés, du moins de manière à obtenir des produits plus succulents ! C'est un art spécial dont chaque habitant de la campagne tirerait profit à apprendre les méthodes.

Henry Sagnier.

SUR L'AGRICULTURE AU BRÉSIL. — II.

Je crois utile de répondre aux critiques dirigées dans le numéro du 19 juillet, par M. Guignet, contre l'article paru dans le n° du 5 juillet dernier.

1. Je n'ai fait que passer au Brésil, et j'ai osé écrire un article sur l'agriculture dans ce pays. Je n'y suis resté que deux mois, c'est vrai ;

mais j'ai employé tout mon temps à voir et à questionner; aussi ai-je vu beaucoup et bien vu, comme on pourra bientôt s'en convaincre.

2. Je juge le Brésil à travers les préjugés des gens de l'Uruguay. J'aime cordialement les gens de ce pays; ce sont des braves et nobles cœurs. Je n'adopte nullement leurs préjugés qui, d'ailleurs, n'existent pas contre le Brésil; c'est là seulement ce qui est vrai, par la raison toute simple que cette immense contrée est tributaire de notre petite, mais libre aussi, et vraie République.

3. Les moutons perdent leur laine au Brésil. En disant que ce fait est entièrement controuvé, M. Guignet se met en opposition formelle avec tous les voyageurs qui ont parcouru les pays tropicaux. C'est justement derrière l'Ecole polytechnique où a professé pendant six ans M. Guignet, à quelques centaines de mètres, qu'était l'étable dans laquelle j'ai pu suivre à l'aise la chute de la laine de 20 beaux moutons venus de Buénos-Ayres. Il y en avait là une dizaine d'autres en bonne santé et accompagnés de leurs descendants; mais aucun d'eux n'avait de la laine, et tous étaient couverts de ce poil grossier et brillant dont M. Guignet est seul à nier l'existence.

4. La farine consommée au Brésil, dit-il, ne vient pas de la Plata, qui ne produit pas assez pour elle-même. Voici ma réponse *officielle*, et M. Guignet aurait pu s'épargner cette erreur en lisant les cotes de la Bourse à Rio de Janeiro.

En 1877 nous avons envoyé pour vendre au Brésil : 8,641,146 kilogrammes de farine; 34,720 de froment en grains; 5,148,120 de maïs.

En 1878 : 6,241,663 kilogrammes de farine; 91,939 de froment; 6,843,622 de maïs.

Notre exportation de blés et farines croît sans cesse, à cause de leur admirable qualité si bien reconnue qu'à l'Exposition de Paris, l'un de nos plus habiles cultivateurs, M. Martel, a obtenu pour ses froments la médaille d'or.

En finissant je dirai qu'à Paris tout le monde connaît les moutons sans laine du Soudan, qui sont au Jardin des Plantes, et ceux de l'Yeman qui se trouvent au Jardin d'Acclimatation du bois de Boulogne. Nos éleveurs feront donc bien de ne pas s'émouvoir grandement de la laine que M. Guignet leur prédit devoir venir des humides pâturages des environs de Rio.

Je vais, à présent, compléter ma deuxième note, en disant que, dans la province de Rio, qui est la seule que j'aie pu étudier, la terre est argileuse, en sorte qu'il serait facile d'en améliorer la qualité en la chaulant; mais, la chaux y manque au point que toute celle dont on se sert pour les bâtisses est faite avec les coquilles qu'on pêche dans la rade.

J'ai visité à Nichleroy une belle tannerie appartenant à M. de Saint-Denys; il se sert, comme matière tannante, des feuilles et des jeunes branches des palétuviers dont les verts buissons couvrent toutes les eaux saumâtres autour de la ville. En analysant ces feuilles, j'y ai trouvé une forte proportion de cachou, ce qui explique la couleur claire et l'excellente qualité des cuirs qu'on prépare avec elles.

Sous cet admirable climat du Brésil, le chimiste a constamment à faire s'il veut travailler et observer. Pour le moment, nous nous bornerons à dire qu'on ne sait pas encore pourquoi il y a un manioc véné-

neux, et un doux; un caladium vénéneux, et une espèce saine. Il y a des bananiers dont on mange les fruits crus, tandis qu'on doit faire cuire ceux-là, sans qu'on sache pourquoi. Enfin, qu'est-ce que ce sipo ou liane textile, dont on parle tant, et avec beaucoup de raison, depuis quelques années? Dans les forêts de Porto Réal, sur les rives du majestueux Panahybe, j'en ai vu plusieurs espèces depuis la grosseur du bras jusqu'à celle d'une plume d'oie; il suffit de les tordre une ou deux fois sur elles-mêmes pour leur donner la plus grande flexibilité. Les habitants du voisinage n'ont pas d'autres cordes que celles que leur fournissent ces précieux sipos, de grandeur et de longueur voulues.

Quant aux bois, ils constituent une inépuisable mine de découvertes intéressantes et utiles; car il y en a une foule d'espèces, généralement à cœur très dur, souvent odorant, toujours plus ou moins vivement coloré.

SACC.
Inspecteur général de l'Agriculture de l'Uruguay.

PISCICULTURE. — LES AMBIGUS.

Avant d'aborder l'obscur sujet que l'ordre de nos entretiens nous fait un devoir de traiter avec le commencement de cette année, confessons d'entrée l'humiliation qui s'empare de nous, et redisons après Lacépède (p. 37, *Histoire naturelle des Poissons*) : « Depuis Aristote jusqu'à nous, les savants, les ignorants, les têtes fortes et les esprits faibles se sont occupés de l'anguille. »

Poisson et reptile, ce type de l'ambigu tient des deux; aujourd'hui, nous n'hésitons pas à le dire, à part une maigre demi-douzaine de faits péniblement enregistrés, la question anguille n'est pas autre qu'elle n'était il y a vingt-sept ans, époque où la première fois nous eûmes l'honneur périlleux de nous en occuper sur les bords de la rivière de l'Orne.

A propos de l'écrevisse, nous écrivions, l'autre jour : La voilà donc cette curieuse bête, porte-défi à la science et à nos recherches! pisciculteurs, inclinez-vous. Voilà l'autre, encore plus mystérieuse. Si chez la première il n'y a plus qu'un ou deux faits à traiter, chez celle-là, chez cet ambigu des serpents aux poissons, toutes ses origines sont à connaître et à reprendre.

Nous savons bien, par des publications ichthyologiques qui toutes à l'envi ont répété le même boniment, que des écrivains infaillibles imprimaient hardiment dans des publications sérieuses : « J'ai vu!! »

J'étais là, telle chose m'advint.

Il comptait sans le fauconnier de la fable le pauvre pigeon, qui sous le nom respecté de Koltz, vint encore une fois souffler sur tous ces anas ramassés de ci et de là, de Rondelet à Block, sans en omettre le sel populaire qui lui, n'y allant pas par quatre chemins, donnait à l'anguille le goujon pour père. Nous avons ici même raconté comme, de plume de maître, ce pisciculteur sérieux biffa la dramatique histoire du brochet trois fois centenaire de Kaiserslautern et de Frédérick Barberousse (Koltz, *Pisciculture*, page 51).

Nous nous garerons donc de ces affirmations pompeuses et solennelles, et bien que depuis les vingt-sept ans que nous avons vu l'anguille et la suivons, nous reviendrons au mot que nous avons cité en commençant cette causerie : Humilions-nous et cherchons!

L'anguille pond à la mer en janvier, a dit Coste, l'homme qui, à notre époque, l'a le mieux étudiée.

Quand on lit son travail sur Comacchio, on se demande s'il reste encore quelque chose à dire. Avec quel tact et quelle mesure il fait la part des faits scientifiquement prouvés, et de ceux que nous ignorons! Si son début est comme le nôtre, ses conclusions sont pleines d'espérances que vingt-cinq ans d'observations n'ont pas encore réalisées.

Nos lecteurs n'attendent pas que nous leur fassions ici un cours d'histoire sur l'anguille dans l'antiquité, des décrets des prêtres égyptiens aux fantaisies des Romains de la décadence, sans en omettre Pollion et ses murènes, auxquelles, en guise d'entremets, il servait des esclaves vivants, la colère d'Auguste, les grotesques récits de notre Rondelet, après avoir battu l'eau sous Charlemagne et Charles IV.

Nous passerons de même sous silence toute la nomenclature de ses divers noms; il n'y en a que trente ou quarante!

Anguille nous l'appellerons, sauf à signaler, dans le cours de cet entretien, les variétés avec leurs adjectifs dont nous aurons à parler. Pour nous, par exemple, l'*Acerina* des marais de Chiossa, près Venise, et le *pibeau* de nos marais de Vendée, ont la plus extrême ressemblance.

Nous renverrons aux travaux de M. de Lapylaie ceux de nos lecteurs qui voudraient approfondir cette question, ainsi qu'à ceux de M. le baron de Rivière, auquel, comme on sait, revient l'honneur d'avoir le premier, en 1841, dans un rapport à la Société nationale d'agriculture, prononcé le mot de pisciculture.

D'où vient l'anguille? De la mer, d'où au printemps et par les nuits sombres, elle sort pour gagner les eaux douces. Montée, civelle, etc., elle s'appelle alors, et là s'arrête notre certitude.

De Rondelet à Spallanzani, en passant par M. Desepfontaines qui, lui aussi, imprimait *j'ai vu*, il n'y a que contradictions et obscurité.

Les journaux allemands firent grand bruit, il y a quelques ans, de la découverte faite à Rostoch, par le professeur Eberhart, d'une anguille qui portait 1000 embryons (20 décembre 1873); elle pesait 3 livres et mesurait 3 pieds. Nous n'y contredirons pas; mais il est bien curieux que, depuis ce grand coup de trompette, répété à l'envi par tous les journaux scientifiques d'outre-Rhin, oncques n'en entendit plus mot.

De même des recherches du physiologiste anglais Couch, en opposition aux ovipariens Yarrell et Yung, qui, lui, avait vu l'anguille sortant de l'œuf dans une sorte de petit ver blanchâtre trouvé dans des sables marins à l'embouchure d'une rivière.

Parlerons-nous des travaux de MM. Cruvelli et Maggi sur la place *à gauche* de la glande mâle? Pour M. Ercolani *elle est à droite*, et les spermatozoïdes auraient la forme d'un champignon orangé, l'*hermaphroditisme* étant admis, bien entendu.

Pour M. Blanchard, notre honoré confrère de la Société nationale et professeur à l'Institut agronomique, c'est une larve; il nous reste M. Jourdain, professeur à Montpellier qui, après nous avoir promis ses conclusions, nous les fait passablement attendre.

Pour éclairer d'un trait de lumière ce bel imbroglio, nous n'oublierons pas un ichthyologiste en ses loisirs, nous racontant la fameuse

histoire de l'anguille de Châteaudun, qui portait ses petits dans son ventre et qui fut si bien vue par..... des paysans! Eh! pourquoi pas? Saint Denis ne se rendait-il pas à Paris portant sa tête en ses mains?

Sur ce, j'espère que nos lecteurs, édifiés comme nous et n'en sachant probablement pas beaucoup plus long, nous demanderont des faits ; arrivons-y donc.

L'anguille pond en mer en janvier ou février ; en mars et avril, l'émigration de ces milliards de filaments blanchâtres et transparents entre dans toutes les eaux douces de l'Europe et vraisemblablement de l'univers, les Espagnols, qui en sont si friands, l'ayant retrouvée dans le nouveau monde, et les Portugais aux Indes Orientales.

Cette émigration ne finit qu'en avril et mai, selon la température et l'obscurité des nuits, car elle ne se met en mouvement que par les nuits les plus sombres, et cela à toutes les époques de sa vie.

Les feux que l'on allume sur les bords de l'Orne, où pour la première fois dans notre vie de pisciculteur il nous fut donné d'assister à ce si singulier spectacle de la pêche des jeunes anguilles ou *montée*, ces feux n'ont d'autre but que d'arrêter ou retarder la marche de la colonne, qui, à $0^m.50$ ou $0^m.60$ des deux bords, remonte en masse non interrompue.

La source est là inépuisable; en moins de deux heures notre pêcheur en prenait un seau plein, pesant de 35 à 40 livres. Or, si on admet 3,000 à 4,000 anguilles au kilog., ce fut donc de 70,000 à 80,000 sujets qui furent pêchés rien que sur ce point.

Qu'on multiplie ce chiffre par 150, parfois 200 le long des rives de l'Orne, et l'on aura une idée affaiblie de la masse de substance alimentaire que la nature généreuse met chaque printemps à notre disposition.

Nous n'avons parlé que de l'Orne, où alors pour ce fait nous osons dire « vu de nos yeux, vu, ce qui s'appelle vu. »

La Somme, la Vilaine, la Loire, la Sèvre niortaise, etc., etc., de Dunkerque à Bayonne, en donnent pour le moins autant.

Rien de facile comme son transport : un panier d'osier, de l'herbe humectée, et tout est dit. Deux ou trois jours de voyage ne dérangent nullement les anguilles; seulement il ne faut pas les remettre d'un seul coup à l'eau, on les humectera de temps en temps, et cela d'autant plus longtemps qu'elles auront été plus de temps en route.

Dans le nº 534 du *Journal*, t. III, nous avons traité de son grossissement; nous n'y reviendrons que pour dire que, notre défunt et regretté ami Jourdier-Decrombecque, qui avait fait des poissons l'étude, la passion de sa si courte vie, est sans conteste celui qui, à la suite d'expériences et de faits précis, nous a formulé ce que nous croyons être le plus près de la vérité (voir *Pisciculture*, par Jourdier, pages 105 et suivantes, mais surtout un remarquable article de lui sur le même sujet dans l'*Indépendance belge*, mai 1855).

Ce fut aussi un des premiers ouvriers de cette œuvre, à l'esprit largement ouvert à l'utile et au droit. Avec joie nous rappelons ce nom aux lecteurs de cette revue, dans laquelle, en ces temps si lointains, il fut de notre vénéré directeur le dévoué collaborateur et ami.

L'administration des ponts et chaussées a, dit-on, fait de ce côté de grandes et sérieuses choses, depuis que Coste l'a fait investir de la haute direction des eaux.

Sans prendre parti pour ou contre les amères critiques que certains grands journaux politiques ne lui ménagent pas à propos de son omnipotence ou de son laisser aller, nous tenons cependant à lui rendre sur ce point la justice qui lui est due. Nos lecteurs savent assez que nous ne les ménagions pas trop non plus aux beaux temps de la pisciculture impériale si largement dorée. Une juste sévérité n'a rien d'incompatible, croyons-nous, avec la vérité.

L'exploitation de l'anguille, à Comacchio, rapportait au prince Torlonia, qui en avait la concession du pape, entre 300 et 350,000 francs.

Sans penser à un Comacchio français, ce qui dans les meilleures conditions, même celles des marais mouillés de la Sèvre ou de la Vendée, nous semblerait un non sens, quelle marge énorme ne nous resterait-il pas !

Dieu nous garde du malin et de l'hyperbole, rappelait ici même, il n'y a que quelques jours, un de nos camarades de l'Institut, professeur si distingué de notre première école nationale.

L'imagination la moins optimiste reculerait devant les chiffres que pourrait fournir à la France cette fabrique naturelle de matières alimentaires. Pour observer la maxime de notre vieil ami, nous les passerons donc sous silence ; mais notre conclusion sera cependant ce qu'elle fut pour les *crassats marins*, sur lesquels le premier, nous eûmes l'honneur d'appeler l'attention du monde officiel, il y a bientôt trente ans, nous dirons, ce sera par millions que se comptera l'augmentation de la fortune nationale, sans que la République ait un rouge liard à y dépenser.

Rappelons ce qu'au temps de sa toute-puissance nous disions à Coste, notamment lors de l'exploitation de la baie de l'Aiguillon en visitant les Bouchots d'Esnaudes et de Marsilly.

Les grandes vasières des alluvions de nos fleuves, Bourneuf, Aiguillon et vingt autres, ne seraient-elles pas *les frayères naturelles de ce mystérieux animal?* Par l'étude des Corophies, laboureurs naturels de ces dépôts, *n'arriverait-on pas à percer ce mystère ?*

Quelques coups de dragues donnés à propos, soit dans ces dépôts, soit dans les sables de quelques-unes de nos baies convenablement orientées, *en janvier surtout*, ne pourraient-ils pas mettre sur une piste?

Les moyens coûteraient peu pour la grandeur du but. Nous le rappelons et de rechef tenons à insister sur ces trois points.

N'ayez pas peur de l'âcre bise, messieurs les pisciculteurs ! les bords de l'Océan sont plus doux à l'août, j'en conviens.

Mais rappelez-vous notre pauvre Remy, retrouvant le secret de la fécondation des truites, couché des heures entières sur les bords de la Mosellotte, aux brises, peu veloutées dans ces parties de nos Vosges, du mois de décembre. A notre connaissance rien à ce jour n'ayant été tenté dans cette direction, pourquoi n'en essaierait-on pas ?

Vers le milieu de janvier commenceront à naître les truites et saumons des premières fécondations.

C'est le moment de la haute surveillance soit des rigoles, soit des fosses sur lesquelles on les aurait placés, car c'est le moment où leurs nombreux ennemis sont le plus à redouter : oiseaux, campagnols et surtout quelques insectes de la grande famille des hydrocanthares.

L'expédition des œufs embryonnés commence vers ce temps. C'est un

point sur lequel nous n'avons plus à revenir, sauf pour les ferras.

Nous rappellerons que, pour ce si délicat œuf, l'incubation sur des herbes mouillées au moyen d'un linge fin entretenant l'humidité de l'œuf par sa capillarité, est ce qui nous a toujours le mieux réussi.

Son transport dans de la vase, une fois l'embryon bien formé (comme le font les marchands d'œufs de poissons en Chine pour le gourami) est à notre connaissance le seul moyen par lequel *une réussite passable* a pu être obtenue. On n'y saurait apporter trop d'attention, car à ce jour cet œuf est le constant défi à l'art du pisciculteur.

Le patinage sur les pièces d'eaux empoissonnées doit être sévèrement interdit. De même également le cassage de la glace à coups de marteau : scier, bien ; mais frapper, jamais. La loi de l'incompressibilité des liquides en donne suffisante explication. Le poisson *foncé* doit être, durant l'hiver, laissé dans la plus absolue tranquillité. CHABOT-KARLEN,

Thun (Suisse). Correspondant de la Société nationale d'agriculture.

LA RÉCOLTE DU BLÉ EN ANGLETERRE EN 1879.

De toutes les nombreuses mauvaises récoltes, que j'ai eu malheureusement à observer depuis quelques années, celle de 1879 est de beaucoup la plus détestable. Il est même certain qu'aucune moisson n'a été aussi inférieure depuis 1816. La comparaison entre les quantités d'eaux pluviales et le nombre de jours pluvieux, pendant les mois durant lesquels un temps sec est de la plus haute importance pour la production et la maturation du blé, est en faveur de l'année 1816. Cependant, l'arrière-saison a été plus favorable en 1879 qu'en 1816 pour sauver une moisson tardive; en outre, le fermier de notre époque possède de grands avantages matériels sur ses prédécesseurs de 1816, il peut disposer de moyens et de machines pour exécuter rapidement la moisson.

Dans le champ de Rothamsted, consacré à la culture continue du blé, la rigueur du dernier hiver ne paraissait pas avoir compromis les jeunes blés; et, au commencement du printemps, sur tous les lots dont je vais avoir à parler, les blés étaient égaux, drus et vigoureux. Dans un champ contigu, sur lequel, après fumure, j'avais semé vingt-trois différentes variétés de blés, qui venaient sur trèfle en 1878, ayant donné deux coupes, des dommages considérables ont été causés par le *wire-worm* (larves de l'Hemerhipus segetis). Ces dégâts se sont répartis très inégalement; quelques variétés de blés en ont souffert beaucoup plus vivement que d'autres. Les résultats obtenus ne peuvent conséquemment être considérés comme pouvant montrer avec certitude le rendement comparatif de ces différentes variétés.

Dans le tableau suivant, je donne le rendement du blé en 1879, obtenu sur le même champ, choisi pour mes expériences sur la culture continue du blé, et divisé en lots qui ont été ainsi cultivés, sans interuption depuis trente-six ans.

Récoltes.		Sans engrais Lot 3.	Fumier de ferme. Lot 2.	Engrais artificiels. Lot 7.	Lot 8.	Lot 9.	Moyenne des lots 7, 8 et 9.	Moyenne des lots 3, 2 et 7, 8, 9.
		Hect.	Hect.	Hect.	Hect.	Hect.	Hect.	Hect.
Hectolitres de blé par hectare.	Année 1879	4.25	14.34	14.56	18.37	19.71	17.54	12.04
	Moyenne des 10 ann. 1869-78	9.85	28.45	25.31	29.91	33.61	29.61	22.61
	— 17 — 1852-68	13.32	31.81	32.37	34.72	32.69	33.23	26.12
	— 27 — 1852-78	12.09	30.58	29.80	32.93	33.04	31.92	24.86
		Kilog.	Kilog.	Kilog.	Kilog.	Kilog	Kilog.	Kilog.
Poids de l'hect. de blé en kilogr.	Année 1879	65.3	70.5	70.5	70.3	70.3	70.4	68.7
	Moyenne des 10 ann. 1869-78	72.7	75.1	74.2	75.1	74.0	74.1	74.0
	— 17 — 1852-68	72.5	74.9	73.9	73.1	72.6	73.2	73.5
	— 27 — 1852-78	71.9	75.0	74.0	73.8	72.9	73.6	73.5
		Kilog.	Kilog.	Kilog.	Kilog.	Kilog.	Kilog.	Kilog.
Rendement de la paille par hectare en kilog.	Année 1879	962	2798	3763.5	5212.9	5440.3	4806.6	2855.8
	Moyenne des 10 an. 1869-78	1259	4250	3988.4	5125.4	5877.6	4997.1	3502.5
	— 17 — 1852-68	1871	4758	5125.4	5964.6	5525.2	5638.4	4089.4
	— 27 — 1852-78	1644	4575	4705.6	5644.7	5342.6	5397.7	3835.6

On remarque que le lot 3, qui ne reçoit jamais d'engrais, a rendu, cette année, seulement 4 hectolitres 25 litres de blé à l'hectare ; tandis que la moyenne du rendement de ce lot durant les dix dernières années est de 9 hectolitres 85 litres, que la

moyenne des dix-sept années précédentes est de 13 hectolitres 32 litres; soit, pour les vingt-sept années 1852 à 1878, un rendement moyen de 12 hectolitres 9 litres. Et encore, le misérable rendement de 1879 doit être réduit, pour le comparer avec le rendement moyen, puisque le poids de l'hectolitre n'a été que de 65 kilog., tandis que le poids moyen de l'hectolitre des vingt-sept années précédentes est de 71 kilog.; le rendement du lot 3 (sans engrais) devrait donc être considéré, pour 1879, comme n'ayant été que de 3 hectolitres 81 litres pesant 71 kilog. l'hectolitre, équivalent à son rendement de l'année actuelle de 4 hectolitres 25 litres pesant 65 kilog. par hectolitre.

Le lot 2, qui reçoit tous les ans du fumier de ferme, à raison de 35,000 kilog. par hectare, n'a donné, cette année, qu'un rendement de 14 hectolitres 34 litres de blé par hectare contre 30 hectolitres 58 litres, son rendement moyen des vingt-sept années précédentes. De plus, si je ramène par le calcul au même poids que le poids moyen de l'hectolitre de cette période de vingt-sept années nous trouvons qu'en 1879 le rendement du lot 2 est seulement de 13 hectolitres, 44 litres, c'est-à-dire 56 pour 100 du rendement moyen de ce lot.

En 1879, des trois lots qui reçoivent des engrais artificiels, le lot 7 donne presque exactement le même rendement que le lot 2 (fumier de ferme), soit 14 hectolitres 56 litres de grains par hectare; ce qui, en tenant compte de la différence du poids de l'hectolitre, est considérablement moins que la moitié du rendement moyen. Le lot 8, qui reçoit une plus grande quantité d'engrais artificiels que le lot 7, donne, en 1879, un rendement de 18 hectolitres 37 litres, soit moitié du rendement moyen; et le lot 9 n'a donné aussi qu'un rendement de 50 pour 100 du rendement moyen, il a donné 19 hectolitres 71 litres. Enfin la moyenne du rendement de l'année 1879 des trois lots 7, 8, 9, recevant des engrais artificiels, est de 17 hectolitres 54 litres, pesant 70 kilog. par hectolitre, ce qui est un produit moyen, pour l'année actuelle, de 89 litres seulement supérieur à la moitié du rendement moyen de ces lots pendant les vingt-sept années précédentes.

En prenant, comme tous les ans, le produit moyen du lot 3 sans engrais, du lot 2 recevant du fumier, et des trois 7, 8, 9, recevant des engrais artificiels comme ne formant qu'un seul lot, nous obtenons, pour le produit moyen de 1879 ainsi calculé, seulement 12 hectolitres 4 litres de grains par hectare; cette quantité se réduit à 11 hectolitres 31 litres par hectare en calculant le poids de l'hectolitre comme étant de 73 kilog., qui est le poids moyen des vingt-sept dernières années.

Mais, en comparant les rendements moyens des lots 3, 2 et 7, 8, 9 avec le poids normal de l'hectolitre de blé, qui est de 76 kilog., nous trouvons les résultats suivants :

	Rendement moyen du blé par hectare, en hectolitres.		hectolitres.			
1879	12.04	équivalent à	10.97	pesant	76 kil.2	l'hectolitre.
1869 à 1878	22.64	—	22.06	—	—	—
1852 à 1878	26.62	—	25.20	—	—	—
1852 à 1878	24.86	—	24.08	—	—	—

En d'autres termes, si on considère le rendement moyen des vingt-sept années 1852 à 1878 comme 100, on trouve que le rendement de 1879 est de 45 1/2; ou bien, si l'on prend le rendement moyen des dix-sept années 1852 à 1868, comme 100, celui de 1879 n'est que de 43 1/2.

En examinant la quantité de paille, on voit qu'en 1879 il y a eu un grand déficit sur les lots sans engrais et avec fumier, mais peu de différence avec le rendement moyen sur les lots qui reçoivent des engrais artificiels; et même, il est à noter que les lots 8 et 9 ont produit chacun plus de 5,000 kilog. de paille par hectare. Lors de la mauvaise saison 1877, avec moins de paille que cette année, le lot 9 donnait 35 hectolitres 85 litres, tandis que la dernière récolte n'a rendu que 19 hectolitres 71 litres d'un grain moins pesant.

Quant aux vingt-trois différentes variétés de blés cultivées dans un champ contigu, le blé Rivett qui, l'année dernière, donnait un rendement de 59 hectolitres 26 litres par hectare, n'a produit, en 1879, que 14 hectolitres 34 litres, c'est-à-dire 44 hectolitres 92 litres de moins; en fait, cette variété paraissait incapable de mûrir ses grains dans une saison aussi humide et de si basse température que celle de 1879. Le rendement le plus élevé a été donné cette année par la variété *main's standing white*, qui a été de 28 hectolitres 79 litres. En résumé, l'ensemble du rendement de ces vingt-trois variétés est de 57 pour 100 inférieur à celui du rendement moyen des huit années précédentes. Outre la mauvaise

saison, comme je l'ai déjà dit, il faut tenir compte des dégâts causés par les insectes, ce qui empêche de faire, pour l'année 1879, des comparaisons ayant une valeur quelconque.

Maintenant, nous avons à considérer quelle quantité de blé sera nécessaire à la consommation du Royaume-Uni pendant le courant de l'année, c'est-à-dire jusqu'à la fin d'août 1880. Quelle est la quantité probable de blés anglais sur laquelle on pourra compter, et, par conséquent, quelle sera la proportion de blés étrangers que l'Angleterre devra consommer?

Premièrement, examinons les besoins. La population anglaise, pour le période indiquée, peut être évaluée à 34,500,000. En admettant, comme dans nos précédentes estimations, que la consommation soit de 2 hectolitres de blé par tête et par an, nous trouvons qu'il faudrait 79 millions d'hectolitres de blé pour l'année courante.

Quelle a été la production du pays? En me reportant au rendement moyen des dix-sept années 1852 à 1868, calculé à raison de 76 kilog. 20 par hectolitre, en examinant la situation et la qualité de mes lots d'expérimentations à Rothamsted, j'en déduis que la moyenne du rendement de ces lots, traités par des engrais divers, représente le rendement moyen du blé en Angleterre. En me basant, pour mes calculs, et en supposant que le rendement moyen de 1879 a été, pour l'Angleterre, de 10 hectolitres 97 litres, pesant 76 kilog. 5 par hectolitre, et que 1,234,340 hectares de blés ont été cultivés en 1879, en déduisant les semences indispensables pour les travaux de l'année courante, je trouve que l'Angleterre n'a produit que 14,500,000 hectolitres de blés pour sa consommation, tandis qu'elle en exige 79 millions! soit un déficit d'environ 64 millions d'hectolitres de blés que l'étranger aura à nous fournir, jusqu'à la fin du mois d'août 1880. Je dis environ 64 millions d'hectolitres, parce qu'il est évident que, dans les circonstances actuelles, des grains de mauvaises qualités qui d'ordinaire n'auraient pas été vendus, mais consommés dans la ferme, trouveront un débouché avantageux sur le marché.

Les résultats de mes expériences de Rothamsted, si on veut bien les accepter comme donnant la moyenne du rendement et de la qualité du blé en Angleterre, démontrent combien peu les fermiers bénéficieront de la hausse des cours. Non seulement le rendement est très faible, mais le grain est peu pesant; il est si maigre, il contient si peu de farine qu'il ne peut être employé par la meunerie qu'à la condition d'être mélangé avec des blés étrangers.

Durant les cinq mois d'avril à août 1879, j'ai mesuré à Rothamsted une quantité d'eaux pluviales double de la moyenne que donnent les pluies de cette période, pendant laquelle la chaleur et une sécheresse relative sont si nécessaires pour la culture du blé! Combien d'influences en dehors du contrôle du fermier viennent modifier les résultats de ses efforts, lorsqu'il a employé tous les moyens dont il peut disposer pour obtenir une bonne récolte. J.-B. Lawes,

Membre étranger de la Société nationale d'agriculture de France.

LES FOSSES A FUMIER — LES PATURES

On devrait supposer que, dans la position déplorable où se trouvent beaucoup de cultivateurs ils chercheraient les moyens d'améliorer leur culture. Loin de là, ils n'acceptent même pas les améliorations qui sont certaines et qui ne doivent rien leur coûter. *En moyenne, la plus-value du fumier des fosses que j'ai arrangées est de* 25 p. 100; cela est démontré de la manière la plus complète. Et je ne trouve que peu d'imitateurs.

Mes pâturages, chez mes fermiers, ont donné de magnifiques résultats. L'un d'eux, à Merckeghem, pendant toute la saison, sur 2 hectares, a nourri 10 bêtes. Me préoccupant un peu de mes intérêts qui sont compromis, je me suis dit que je ne pouvais pas m'arrêter. La quantité d'herbe que j'ai obtenue cette année, m'a donné l'idée d'essayer des prairies temporaires. Si j'obtiens cette année le même produit, la situation sera sauvée et j'y ai d'autant plus confiance que les graines que j'ai employées cette année sont désignées dans les catalogues anglais : mélange d'herbes et de trèfles pour une année foin, une année pâturage. Voici ce que j'ai fait. Je me suis déjà entendu avec vingt fer-

miers. Je donnerai à chacun d'eux les graines nécessaires pour ensemencer la moitié d'un champ qu'ils destinent au trèfle. Ils en ensemenceront la moitié avec mes graines et ils s'engagent à me donner les résultats qu'ils obtiendront sur l'une et l'autre partie.

Comme les résultats seront visibles, je pense que j'aurai vite des imitateurs. Que de mal il faut se donner pour rendre service! du reste, ceci m'est commun avec ceux qui disent : « Il est possible d'améliorer. »

A. VANDERCOLME.

ARROSOIR A ROBINET POUR COUCHES DE PRIMEURS ET POUR SERRES.

Il y a plusieurs années déjà, j'ai eu la pensée d'adapter, au tube de rallonge que l'on met habituellement au col des arrosoirs pour verser l'eau à une certaine distance parmi plusieurs rangées de pots à fleurs qu'on ne peut approcher de tout près, un robinet de manière à pouvoir distribuer l'eau avec précision aux plantes en pots qui, on le sait, doivent être arrosées avec ménagement et avec précautions; en hiver surtout, il ne faut pas laisser tomber d'eau sur les feuilles des plantes, ce qui est très difficile avec les arrosoirs ordinaires, quand les pots se trouvent réunis sur une certaine largeur ou en gradins. L'adjonction d'un robinet aux arrosoirs m'a déjà rendu tant de services que je suis heureux d'en donner la description et d'en recommander l'emploi à tous ceux qui cultivent, soit des primeurs sous châssis ou sous bâches, soit des plantes d'appartement, soit des serres.

Rien n'est plus facile que de faire adapter, par un chaudronnier ou un ferblantier, un robinet à un arrosoir quelconque. Un petit robinet droit (par exemple un robinet de bec de gaz) dont le trou aurait de 5 à 7 millimètres de diamètre est très convenable pour un arrosoir d'une capacité de 3 à 4 litres. Sur un bout du robinet on soude une sorte de douille un peu courbée, laquelle s'emmanche sur le col de l'arrosoir, absolument comme si c'était la pomme de cet arrosoir. Si on avait plusieurs arrosoirs dont l'embouchure du col ne soit pas de même diamètre, il vaudrait mieux visser la douille au robinet, ce qui permettrait de changer de douille pour faire servir le même robinet à des arrosoirs différents. J'ai dit que la douille devait être un peu courbée, c'est-à-dire qu'elle doit former, avec le robinet, un léger coude.

A l'autre bout du robinet, on soude un tube en fer-blanc d'une longueur proportionnée à la largeur des banquettes de la serre. Mais si on tient au parfait, on pourra avoir des tubes de rechange de plusieurs longueurs (par exemple, $0^m.20$, $0^m.40$, $0^m.60$ de longueur) qu'au lieu de souder au robinet, on pourra y visser comme pour la douille, afin de les changer selon les besoins.

Les nombreux avantages résultant de l'emploi d'un robinet mis au bout du tuyau de l'arrosoir sont trop faciles à saisir pour qu'il me soit nécessaire de les énumérer tous. J'en résume seulement quelques-uns.

Facilité de distribuer l'eau avec précision à chaque plante ; facilité d'arroser le pied de l'une, soit en serre, soit en appartement, soit sous châssis, sans répandre une seule goutte d'eau sur les feuilles des plantes voisines. Dans les salons, on n'est plus exposé à laisser tomber de l'eau sur les parquets, ni sur les meubles sur lesquels on a mis quelques pots de fleurs. L'eau s'écoulant du tube sans pression, puisque l'extrémité de ce tube est plus large que le trou de la clef du robinet, ne creuse pas la terre à l'endroit où elle tombe, et elle ne la fait pas rejaillir en dehors du pot Facilité d'arroser les couches repiquées en plants de grandes primeurs en arrosant seulement les intervalles des plantes sans avoir à craindre de mouiller la plante elle-même, ce qui, en l'absence de soleil, en hiver, amène la pourriture, l'eau s'écoulant aussi lentement qu'on le désire, en fermant plus ou moins la clef du robinet. Les jardiniers savent combien il est difficile de faire lever certaines fleurs dont les graines sont excessivement fines, tels que Gloxinias, Bégonias, etc., qui demandent à n'être presque pas recouvertes, et pour lesquelles, par ce fait, la terre doit être tenue constamment humide; l'arrosage avec l'arrosoir ordinaire est excessivement difficile, tandis que par l'arrosoir à robinet on peut ne laisser tomber l'eau que goutte à goutte, ce qui est essentiel pour ne pas trop tasser la terre ni la raviner; ces plantes mêmes, une fois levées, ne résistant pas à une forte goutte d'eau qui les retourneraient complètement, c'est alors qu'on peut voir l'utilité d'un arrosoir à robinet.

J'ai dit que les conduits de mes robinets avaient 7 millimètres de diamètre; mais si on avait sous la main des robinets un peu plus grands, cela n'en vaudrait que mieux.

Si en été on a beaucoup de plantes en pots ou en caisses, un petit arrosoir de 3 à 4 litres ne serait pas assez expéditif, il faut alors un autre robinet plus grand qu'on adapterait aux arrosoirs de capacité ordinaire. Un robinet dont l'ouverture aurait de 15 à 20 millimètres de diamètre servirait à toutes les exigences et serait de la plus grande utilité pour arroser les plantes, fleurs ou légumes que l'on repique en pleine terre. On peut mettre des robinets à toutes les formes d'arrosoir; mais les arrosoirs oblongs, à anse, sont plus commodes que les autres formes.

Si, au lieu de vouloir faire servir le même robinet à plusieurs arrosoirs, on voulait faire la dépense d'un robinet pour chacun, on pourrait couper le tuyau de l'arrosoir juste au-dessus de la branche étançon et y souder directement le robinet.

G.-D. Huet.

EMPLOI DE LA SUIE DANS LES VIGNES

On sait que la suie est un excellent engrais pour les vignes. Comme ce produit peut se trouver dans toutes les parties de la France, il est important que les propriétaires viticulteurs sachent s'en servir. C'est de novembre à janvier que son application doit être faite. Il faut déchausser le tour du pied de la souche sur une profondeur et une largeur de $0^m.10$, mettre un demi-litre de suie à chaque pied et recouvrir, avec la terre précédemment enlevée. Le coût par souche de vigne revient au maximum à 2 centimes et demi de suie.

En déchaussant la vigne à $0^m.10$ de profondeur, cela est suffisant, mais les résultats seraient encore meilleurs si l'on creusait plus bas, surtout pour des vieilles souches. Cette manière d'opérer a donné jusqu'à ce jour d'excellents résultats. La suie suffisant comme fumure, il est inutile d'ajouter aucun engrais.

P. Florent.

SITUATION AGRICOLE DANS LA SARTHE.

Le Mans, 29 novembre 1879.

Après un été exceptionnellement pluvieux, nous avons un automne exceptionnellement sec; depuis deux mois environ, il n'est pas tombé d'eau en quantité notable. Le vent est presque toujours dans la région du Nord, ce qui nous donne une température constamment basse avec des gelées fréquentes et assez fortes. La terre se travaille très bien et les semailles ont pu se faire facilement; le temps est malheureusement très défavorable pour la levée, il fait trop froid et trop sec; aussi tous les cultivateurs se plaignent de ce que leurs grains lèvent lentement et de ce que le jeune plant est chétif. On craint que les froids de l'hiver ne lui causent beaucoup de mal.

La situation de notre agriculture est très triste; les meilleurs fermiers ont beaucoup de peine à payer et encore avec de longs retards, les autres versent des acomptes plus ou moins faibles ou même ne versent rien du tout. Les fermes à louer trouvent très difficilement des preneurs et à de mauvaises conditions, on cite même des fermes qui n'ont plus de fermier; le propriétaire va se trouver obligé ou de les cultiver lui-même, ce qui n'est pas toujours possible, ou de les laisser sans culture.

Permettez-moi une observation sur quelques lignes de votre dernière chronique. Vous dites : « Quant aux agriculteurs, il faut faire deux parts. D'abord, ceux qui consomment leurs grains sans acheter et sans vendre, ceux-ci ne souffriront pas des mauvais résultats de la récolte. Quant à ceux qui vendent, la différence de prix pourra, si elle augmente, leur apporter une amélioration sur l'an dernier. » Les souffrances sont beaucoup plus graves que vous ne pensez. Beaucoup de petits fermiers qui habituellement produisent des grains juste pour leur nourriture, vont être obligés cette année d'en acheter et cette dépense leur sera d'autant plus pénible que le prix du bétail est en baisse. Les cultivateurs, qui ordinairement vendent un tiers ou la moitié de leur récolte, ne peuvent rien vendre cette année; ils ne manqueront pas de pain, mais leur propriétaire ne sera pas payé ou ne le sera que très incomplètement. Quant aux cultivateurs de fermes plus

importantes, l'élévation du prix sera encore très loin de compenser pour eux le déficit. La récolte de cette année est inférieure de 40 pour 100 environ (dans notre département) à une récolte moyenne, tandis que le prix ne s'est élevé que de 12 ou 13 pour 100. A. DE VILLIERS DE L'ISLE-ADAM.

SOCIÉTÉ NATIONALE D'AGRICULTURE.

Séance du 3 décembre 1879. — *Présidence de M. Chevreul.*

M. Carrelet de Loisy, correspondant de la Société, envoie une note sur la situation agricole dans le département de Saône-et-Loire, et M. Borely-la-Sapie, une première note sur les produits de dix mille orangers et citronniers qu'il a plantés à Bouffarick.

M. Bastide, président du Comice de Sidi-Bel-Abbès (Algérie), envoie le bulletin publié par ce Comice depuis trois ans et plusieurs travaux qui lui sont personnels.

M. Paton envoie une nouvelle note sur l'emploi d'un limon végétal.

MM. Bilange et Fournier, concessionnaires de l'épuration chimique des eaux d'égout de Reims, transmettent une notice sur le traitement chimique des eaux d'égout et leur déversement sur le sol, à propos de la Note de la direction des travaux de Paris sur les mesures à proposer au Conseil municipal.

M. le secrétaire perpétuel présente une étude monographique due à M. Numa Lloubes, sur le canal de desséchement de l'Agulle de la Mar, et l'emploi des puits artésiens pour les irrigations dans les Pyrénées-Orientales; il insiste sur l'intérêt que présente le forage de ces puits qui a permis d'irriguer plusieurs centaines d'hectares.

M. Barral, revenant sur la fabrication du fromage dans les burons du Cantal, cite les noms d'un grand nombre d'exploitations dans lesquelles il a constaté la production de plus de trois fromages de 50 kilogr. par vache, ce qui confirme complètement les appréciations qu'il avait précédemment données. M. Heuzé présente quelques observations sur le rendement en lait des vaches de la race de Salers.

M. Tresca présente de la part de M. Grandvoinnet, professeur à l'Ecole nationale d'agriculture de Grignon, en signalant l'intérêt qu'ils présentent, deux Mémoires renfermant des études théoriques et pratiques sur le roulage et les rouleaux agricoles, et sur les herses.

La Société procède à l'élection d'un membre associé dans la Section hors cadre. M. Teisserenc de Bort est élu.

M. Magne donne lecture, au nom de la Section d'économie des animaux, d'un rapport sur un mémoire de M. Moreau-Chaslon relatif à l'alimentation des chevaux de la compagnie des omnibus. Après une discussion à laquelle prennent part MM. Chevreul, Barral, Magne et Gareau, les conclusions du rapport sont renvoyées à la Section.

M. Bertin demande que la Société se forme en Comité secret, dans la prochaine séance, pour entendre le rapport de la Section de grande culture sur les candidats à une place de membre associé vacante dans cette Section. HENRY SAGNIER.

REVUE COMMERCIALE ET PRIX-COURANT DES DENRÉES AGRICOLES
(6 DÉCEMBRE 1879).

I. — *Situation générale.*

Les marchés agricoles sont bien approvisionnés sauf sur quelques points où la neige est tombée avec assez d'abondance. Les affaires sont assez actives, avec des prix fermes.

II. — *Les grains et les farines.*

Les tableaux suivants résument les cours des céréales, par QUINTAL MÉTRIQUE, sur les principaux marchés de la France et de l'étranger :

1re RÉGION. — NORD-OUEST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
	fr.	fr.	fr.	fr.
Calvados. Condé	31.75	24.50	20.50	24.00
— Caen	32.50	24.00	20.75	24.50
Côtes-d.-Nord Lannion	30.00	27.50	18.00	17.50
— Tréguier	30.50	23.50	17.25	16.75
Finistère. Landerneau	31.50	»	22.00	20.25
— Quimper	27.50	27.00	20.50	20.00
Ille-et-Vilaine. Rennes	30.00	»	18.50	18.50
— Saint-Malo	31.00	»	19.00	17.50
Manche. Avranches	31.25	»	20.75	24.00
— Pontorson	32.00	»	»	»
— Villedieu	32.50	23.50	22.00	23.00
Mayenne. Laval	31.50	»	20.25	20.50
— Mayenne	32.50	»	19.75	20.00
Morbihan. Hennebont	28.00	24.00	»	20.00
Orne. Seez	29.50	24.50	20.00	20.00
— Vimoutiers	31.50	»	21.75	24.00
Sarthe. Le Mans	31.75	21.50	19.25	22.90
— Mamers	30.00	»	20.00	20.25
Prix moyens	30.84	24.44	20.02	20.74

2e RÉGION. — NORD.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Aisne. Soissons	30.00	21.45	»	18.65
— Château-Thierry	30.00	»	»	18.00
— Villers-Cotterets	29.50	»	»	18.00
Eure. Bernay	28.00	19.00	21.00	18.50
— Conches	31.00	»	21.25	18.50
— Vernon	29.25	20.25	21.50	19.00
Eure-et-Loir. Chartres	31.25	19.10	20.00	18.50
— Auneau	30.00	21.00	22.25	18.25
— Nogent-le-Rotrou	30.50	»	21.20	17.25
Nord. Cambrai	29.75	18.00	20.00	17.25
— Douai	30.30	20.25	20.00	18.50
— Valenciennes	31.00	21.00	22.10	18.50
Oise. Beauvais	28.00	20.00	22.25	20.00
— Compiègne	30.50	20.25	20.00	20.00
— Noyon	31.00	20.50	»	18.50
Pas-de-Calais. Arras	29.50	19.75	21.25	17.50
— Saint-Omer	31.20	23.00	22.25	18.00
Seine. Paris	32.50	22.75	21.75	20.35
S.-et-Marne. Dammartin	28.50	20.50	19.50	18.50
— Nemours	31.75	17.00	21.00	19.00
— Provins	29.50	20.00	20.90	18.00
S.-et-Oise. Angerville	30.00	»	20.25	19.00
— Dourdan	32.50	»	20.50	18.75
— Pontoise	31.75	23.25	21.00	20.00
Seine-Inférieure. Rouen	30.25	21.50	19.50	20.00
— Dieppe	30.00	19.25	»	20.00
— Yvetot	29.00	20.25	19.75	18.50
Somme. Abbeville	28.00	18.00	21.50	17.50
— Péronne	29.25	18.00	19.50	18.00
— Roye	30.50	20.00	20.25	18.00
Prix moyens	30.07	20.04	20.78	18.56

3e RÉGION. — NORD-EST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ardennes Charleville	30.50	19.50	22.00	»
Aube. Bar-sur-Aube	29.75	20.50	19.50	18.00
— Mery-sur-Seine	30.50	20.75	20.50	18.00
— Troyes	30.75	21.00	»	18.50
Marne. Châlons	31.00	22.50	22.50	18.75
— Epernay	30.50	20.25	21.00	19.50
— Reims	29.50	21.00	20.50	18.50
— Ste-Menehould	30.25	22.00	22.50	18.00
Hte-Marne. Chaumont	29.50	»	»	16.50
Meurt.-et-Moselle Nancy	31.25	21.75	21.50	18.00
— Lunéville	32.00	19.25	»	18.50
— Toul	30.50	»	20.50	17.75
Meuse. Bar-le-Duc	31.25	21.25	21.25	19.00
— Verdun	31.00	20.50	20.25	16.25
Haute-Saône Gray	30.50	20.00	18.50	16.00
— Vesoul	30.95	»	19.75	16.45
Vosges. Neufchâteau	30.00	18.75	»	17.80
— Raon-l'Etape	33.15	»	20.50	18.00
Prix moyens	30.71	20.64	20.76	17.84

4e RÉGION. — OUEST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Charente. Angoulême	32.75	18.00	21.00	22.80
— Cognac	31.75	»	»	20.00
Charente-Infér. Marans	31.75	»	20.50	19.00
Deux-Sèvres. Thénezay	31.00	19.50	22.50	18.50
Indre-et-Loire. Tours	31.50	23.00	22.25	20.00
— Bléré	31.00	19.50	21.50	19.00
— Château-Renault	29.50	21.00	22.00	18.00
Loire-Inférieure Nantes	31.75	20.50	23.25	19.75
M.-et-Loire. Saumur	33.50	»	24.15	19.75
Vendée. Luçon	30.50	»	22.00	18.50
— Fontenay	30.00	»	19.75	18.00
Vienne. Loudun	31.50	»	23.00	19.00
— Poitiers	31.25	24.50	20.50	19.00
Haute-Vienne. Limoges	30.00	24.70	»	20.00
Prix moyen	31.27	21.34	21.87	19.38

5e RÉGION. — CENTRE.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
	fr.	fr.	fr.	fr.
Allier. Montluçon	31.00	23.00	23.50	19.75
— Gannat	31.50	»	25.50	18.75
— St-Pourçain	32.00	»	26.00	18.50
Cher. Bourges	30.50	24.00	20.00	17.25
— Graçay	32.50	26.00	21.25	17.50
— Vierzon	30.75	25.50	22.00	18.00
Creuse. Aubusson	30.50	22.50	»	21.50
Indre. Châteauroux	33.50	23.00	22.50	18.00
— Issoudun	31.00	»	22.50	18.25
— Le Blanc	30.00	20.00	21.00	16.25
Loiret. Orléans	31.75	23.25	21.25	19.00
— Montargis	31.50	»	21.50	18.50
— Pithiviers	27.95	21.50	20.85	19.85
Loir-et-Cher. Blois	29.75	23.00	22.25	19.00
— Montoire	30.25	21.75	21.50	18.00
Nièvre. Nevers	30.00	»	»	18.00
— La Charité	29.25	22.00	21.50	17.50
Yonne. Brienon	30.50	21.50	21.50	18.50
— Joigny	29.25	20.00	20.50	18.00
— St-Florentin	31.75	18.50	21.25	18.50
Prix moyens	30.72	22.30	22.06	18.40

6e RÉGION. — EST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ain. Bourg	33.00	21.00	»	17.50
— Pont-de-Vaux	31.50	»	22.25	20.50
Côte-d'Or Dijon	31.00	23.00	23.50	17.50
— Semur	30.25	»	»	17.00
Doubs. Besançon	30.50	»		18.25
Isère. Grenoble	31.50	20.50	»	19.50
— Bourgoin	30.50	»	»	18.00
Jura. Dôle	29.70	»	20.50	16.25
Loire. Roanne	30.25	23.50	23.00	18.25
P.-de-Dôme Clermont-F.	34.50	28.00	23.25	»
Rhône. Lyon	31.25	23.25	23.00	18.50
Saône-et-Loire. Chalon	31.75	23.00	21.75	18.75
— Mâcon	33.50	20.75	22.50	18.50
Savoie. Chambery	34.50	25.00	»	19.00
Hte-Savoie. Annecy	31.25	»	»	17.00
Prix moyens	31.66	23.11	22.47	18.18

7e RÉGION. — SUD-OUEST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ariège. Pamiers	33.75	25.00	»	20.50
Dordogne. Bergerac	30.80	24.50	»	21.50
Hte-Garonne. Toulouse	33.50	29.25	22.25	21.75
— Villefranche-Laur.	33.00	26.75	22.50	20.50
Gers. Condom	33.50	»	»	22.50
— Eauze	33.50	»	»	22.80
— Mirande	34.80	»	»	23.50
Gironde. Bordeaux	33.50	24.00	»	20.00
— Lesparre	33.75	»	»	»
Landes. Dax	33.50	26.00	»	»
Lot-et-Garonne. Agen	33.25	25.50	»	22.00
— Nérac	34.00	»	»	22.00
B.-Pyrénées. Bayonne	33.00	25.00	23.10	20.75
Htes-Pyrénées. Tarbes	32.50	24.50	»	20.50
Prix moyens	33.31	25.61	22.62	21.53

8e RÉGION. — SUD.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Aude. Carcassonne	32.75	20.50	22.70	22.00
Aveyron. Villefranche	32.75	23.50	»	17.75
Cantal. Mauriac	37.00	32.65	»	23.85
Corrèze. Lubersac	33.25	24.00	22.50	21.00
Hérault. Montpellier	32.00	»	18.50	19.00
Lot. Figeac	31.50	»	20.75	20.25
Lozère. Mende	32.85	24.70	24.20	22.70
— Marvejols	29.50	26.85	»	»
— Florac	26.55	20.00	20.35	17.70
Pyrénées-Or. Perpignan	32.25	21.05	23.00	23.30
Tarn. Albi	33.00	25.30	21.25	20.25
Tarn-et-Gar. Montauban	33.00	25.50	20.75	21.50
Prix moyens	32.20	24.41	21.56	20.85

9e RÉGION. — SUD-EST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Basses-Alpes. Manosque	31.45	»	»	19.00
Hautes-Alpes. Briançon	30.30	19.80	19.60	20.75
Alpes-Maritimes Cannes	32.75	22.00	20.75	20.25
Ardèche. Privas	29.45	15.55	19.40	20.40
B.-du-Rhône. Arles	31.75	»	20.50	21.50
Drôme. Valence	30.50	23.25	17.50	17.50
Gard. Nîmes	31.00	20.50	22.25	20.00
Haute-Loire. Le Puy	35.00	26.50	26.00	19.00
Var. Saint-Maximin	32.00	»	»	19.25
Vaucluse. Carpentras	31.50	»	»	20.00
Prix moyens	31.57	21.27	20.86	19.77
Moy. de toute la France	31.37	22.57	21.44	19.47
— de la semaine préced.	31.47	22.61	21.37	19.39
Sur la semaine précédente.. Hausse.	»	»	0.07	0.08
Sur la semaine précédente.. Baisse.	0.10	0.04	»	»

		Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Angleterre.	Londres............	31 75	»	21.00	20.05
Belgique.	Anvers.............	28.00	23.50	24.50	22.00
—	Bruxelles..........	30.25	22.50	»	16.0
—	Liège..............	29.00	23.25	25.00	19.25
—	Namur..............	29.00	21.00	22.00	18.50
Pays-Bas.	Amsterdam..........	29.50	20 35	»	»
Luxembourg.	Luxembourg.........	29.50	24.50	23.25	17.50
Alsace-Lorraine.	Strasbourg.........	32.50	25.50	26.50	18.25
—	Colmar.............	30.50	23.50	22.75	18 50
—	Mulhouse...........	32.50	24 00	26.50	20.75
Allemagne.	Berlin.............	28.60	20 50	»	»
—	Cologne............	29.35	23 10	»	»
—	Hambourg..	28 35	20.60	»	»
Suisse.	Genève.............	31.00	»	»	19.00
—	Zurich.........	34.25	»	»	18.75
Italie.	Milan	35.50	27.25	»	23.00
Autriche.	Vienne.............	31.55	22.50	»	16 40
Hongrie.	Buda-Pesth.........	31.40	»	»	16.70
Russie.	Saint-Pétersbourg...	27.30	16.35	»	12.60
Etats-Unis.	New-York...........	29.15	»	»	»

Blés. — Les marchés sont moins bien approvisionnés que durant la semaine précédente; sur un certain nombre de points, la neige gêne la circulation. Il y a peu d'affaires importantes, presque partout les transactions sont limitées aux besoins immédiats de la meunerie. Quelques marchés accusent un peu de hausse, d'autres un peu de baisse; ces fluctuations tiennent, comme nous le disions la semaine dernière aux circonstances locales, et elles n'influent pas sur la situation générale qui se maintient dans les conditions que nous indiquions la semaine dernière. Sur quelques marchés étrangers, les cours sont un peu plus faibles, mais sans changements importants. — A la halle de Paris, le mercredi 3 décembre, sous l'influence d'une température sibérienne, il n'y avait que peu de monde, les cultivateurs ne faisaient que très peu d'offres avec des cours plus fermes que la semaine dernière. On paye de 31 fr. 50 à 33 fr. 50 par 100 kilog., le prix moyen s'est fixé à 32 fr. 50, avec 25 centimes de hausse depuis huit jours. — Grande fermeté sur le marché des blés à livrer; on payait : courant du mois, 33 fr. à 33 fr. 25; janvier-février, 33 fr. 25 à 33 fr. 50; quatre premiers mois, 33 fr. 75; mais en avril, 34 fr.; quatre mois de mars, 34 fr. à 34 fr. 25. — Au Havre, les transactions sont assez calmes, mais les prix sont fermes On paye les blés d'Amérique, 32 fr. 75 à 33 fr. 50 par 100 kilog. — A Marseille, les arrivages sont très abondants; ils ont été cette semaine de 400,000 hectolitres; le stock dans les docks est actuellement de 34,000 quintaux métriques. Les prix se maintiennent, quoiqu'il y ait peu d'affaires. On paye suivant les provenances : Pologne, 31 fr. à 31 fr. 50; Sandomirka, 32 fr.; Danube, 28 fr. à 28 fr. 50; Nicopoli, 30 fr. 50; Azoff durs, 32 fr. à 34 fr.; le tout par 100 kilog. — A Londres, les arrivages de blés étrangers ont dépassé 151,000 quintaux depuis huit jours. Les transactions sont très actives; les blés russes sont particulièrement recherchés. On paye de 30 fr. 40 à 33 fr. par 100 kilog., suivant les qualités et les provenances.

Farines. — Il y a peu d'affaires pour la plupart des sortes, à Paris. En ce qui concerne les farines de consommation, les cours sont sans changements depuis huit jours. On cotait à la halle de Paris, le mercredi 3 décembre : marque D, 72 fr.; marques de choix, 73 à 74 fr.; bonnes marques, 70 à 71 fr.; sortes ordinaires et courantes, 68 à 69 fr ; le tout par sac de 159 kilog., toile à rendre ou 157 kilog., ce qui correspond aux prix extrêmes de 43 fr. 30 à 47 fr. 15, par 100 kilog., ou en moyenne 45 fr. 25. C'est le même que le mercredi précédent. — Les farines de spéculation, sont cotées à des prix plus faibles pour toutes les sortes. On payait, à Paris, le mercredi 3 décembre au soir : *farines huit-marques*, courant du mois, 71 fr.; janvier, 71 fr. 50; janvier-février, 71 fr. 75; quatre premiers mois, 72 fr. 25; mars et avril, 72 fr 50; quatre mois de mars, 72 fr. 75; *farines supérieures*, courant du mois, 70 fr. 25; janvier, 70 fr. 25; janvier et février, 70 fr 50; quatre premiers mois, 70 fr. 75; mars et avril, 71 fr.; quatre mois de mars, 71 fr. 25; le tout par sac de 159 kilog., toile perdue, ou 157 kilog. net. — La cote officielle en disponible a été établie comme il suit, pour chacun des jours de la semaine, par sac de 157 kilog. net :

Dates (décembre).......	27	28	29	1er	2	3
Farines huit-marques.....	70.50	70.25	70.25	70.00	71 00	71.00
— supérieures.........	70.50	70.50	70.25	71.00	70.25	70.25

Le prix moyen a été pour les farines huit-marques, et pour les supérieures,

de 70 fr. 50; ce qui correspond aux cours de 44 fr. 90 par 100 kilog. C'est une baisse de 0 fr. 55 pour les premières et de 0 fr. 25 pour les secondes depuis huit jours. — Les farines deuxièmes se vendent toujours à des prix bien soutenus. On les paye de 36 à 43 fr. par quintal métrique.

Seigles. — Les cours demeurent sans changements. On paye à la halle de Paris de 22 fr. 50 à 23 fr. par 100 kilog. Mais il y a un peu de baisse sur les farines qui sont cotées de 31 à 32 fr.

Orges. — Il y a très peu d'affaires. On paye à la halle de Paris, de 20 à 23 fr. 50 par quintal métrique, suivant les qualités et les sortes. — Les cours des escourgeons se maintiennent de 20 fr. 50 à 21 fr. 50. — A Londres, les importations sont presque nulles; les prix demeurent sans changements importants. Ils sont fixés de 19 fr. 50 à 23 fr. 50 par 100 kilog. suivant les sortes.

Avoines. — Les bonnes qualités sont assez recherchées, et il y a un peu de hausse dans les prix. On paye à la halle de Paris, de 19 à 20 fr. 75 par 100 kilog. suivant poids, couleur et qualité. — A Londres, on a importé durant la semaine dernière 185,000 quintaux métriques d'avoines; il y a un peu de baisse dans les prix. Ceux-ci s'établissent de 19 fr. 10 à 21 fr. par 100 kilog., suivant les sortes.

Sarrasin. — Les prix sont toujours les mêmes. On paye, à la halle de Paris, de 19 fr. 50 à 20 fr. par 100 kilog.

Maïs. — Les cours des maïs d'Amérique sont toujours, au Havre, de 17 fr. 50 à 18 fr. 50 par 100 kilog. — Sur les marchés du Sud-Ouest, on paye comme précédemment 22 fr. 50 à 25 fr. 50 par quintal métrique.

Issues. — La hausse continue à se produire avec des ventes faciles. On paye à la halle de Paris par 100 kilog. : gros son seul, 15 à 15 fr. 50; son trois cases, 14 à 14 fr. 50; sons fins, 13 fr. 50 à 13 fr. 75; recoupettes, 13 fr. 50 à 14 fr.; remoulages bis, 15 à 17 fr., remoulages blancs, 18 à 19 fr.; le tout par 100 kilog.

Fourrages. — Les cours sont toujours très fermes sur la plupart des marchés.

Graines fourragères. — Les prix se maintiennent bien. On paye à la halle de Paris par 100 kilog. : luzerne de Provence, 175 à 180 fr.; de Poitou, 115 à 130 fr. de l'Italie, 150 à 165 fr.; trèfle blanc, 175 à 225 fr.; trèfle violet, 120 à 145 fr.; vesces d'hiver, 20 à 22 fr.; de printemps, 22 à 24 fr.; sainfoin, 40 à 48 fr.; ray-grass d'Italie, 42 à 45 fr.; ray-grass anglais, 50 à 60 fr.; minette, 50 à 60 fr.

III. — *Vins, spiritueux, vinaigres, cidres.*

Vins. — L'activité qui anime depuis le début de la campagne les marchés du Midi ne discontinue pas. Une foule d'acheteurs, venant de tous les points, achète à des prix toujours de plus en plus élevés, et de cet empressement résulte de nombreuses transactions auxquelles la spéculation ne reste pas étrangère, et par suite les reventes ne se comptent plus. Lorsque les gelées auront passé sur les vins nouveaux et qu'on pourra réellement les apprécier à leur juste valeur, alors il se produira, à n'en pas douter, une réaction vers les autres vignobles. Des acquisitions auront lieu, et ces vins qui seuls n'auraient qu'une faible valeur, en acquerront au moyen de coupages faits avec les vins de la région méridionale. Mais le fait capital de la situation, c'est la hausse : celle-ci fait tous les jours de nouveaux progrès sur les marchés de Béziers, Narbonne Pézenas, Nîmes, Perpignan. Cette hausse est estimée 6 francs par hectolitre. Malgré le peu d'entrain des marchés de l'Est, de l'Ouest — nous en excepterons le Bordelais — et du Centre, le prix du vin augmente, le vignoble suit le mouvement et il le dépassera lorsque le Midi sera épuisé et que le commerce tournera son attention vers les autres vignobles. Jusqu'où cette hausse ira-t-elle? nous l'ignorons! mais en présence de la médiocre qualité des vins de 1879, elle ne saurait, croyons-nous, dépasser de beaucoup les cours actuels. Quant aux vins vieux, depuis 1878 et années antérieures, nul ne sait à combien ils s'élèveront. Dans notre prochain bulletin nous donnerons une cote détaillée.

Spiritueux. — Les affaires sur les 3/6 sont très lourdes et la semaine a été en baisse, elle a débuté à 69 fr. 25 et a clôturé à 68 fr. 25. Le stock continue cependant à décroître, il n'est plus que de 6,725 pipes contre 8,725 l'an dernier à la même date. Le marché de Lille est également peu animé, les prix sont pour ainsi dire nominaux; l'alcool betterave reste fixé à 67 fr. 50, tandis que sur les marchés du Midi, les cours sont très fermes et même en hausse. *Cette* cote 100 à 105 fr. et le 3/6 marc 95 fr. *Nîmes* fait 100 fr. et le 3/6 marc 93 fr. *Narbonne*, 110 fr. *Béziers*, 100 fr. et le 3/6 marc est demandé à 95 fr. Ce dernier article

jouit d'une faveur exceptionnelle. A *Paris*, on cote 3/6 betterave, 1re qualité, 90 degrés disponible, 68 fr. 58 à 68 fr. 75; janvier, 68 fr. 75 à 69 fr.; quatre premiers, 68 fr. 75; quatre d'été, 68 fr. 75 à 69 fr.

Vinaigres. — Les vinaigres n'ont pas varié depuis notre dernier bulletin et cependant les cours ont des tendances vers la hausse.

Cidres. — Rien de nouveau sur cet article; comme toutes les boissons spiritueuses, il y a tendance vers la hausse. Pendant le mois d'octobre dernier, il est entré dans Paris 2,536 hectolitres de cidre.

IV. — *Sucres. — Mélasses. — Fécules. — Glucoses. — Amidons. — Houblons.*

Sucres. — Les transactions sont très calmes, sur les sucres bruts; néanmoins les hauts cours se maintiennent assez bien. — On paye, pour les sucres bruts, 88 degrés saccharimétriques, nos 10 à 13, 66 fr.; nos 7 à 9, 72 fr. 50; sucres blancs no 3, 75 fr. 25; à Valenciennes, nos 10 à 13, 64 fr. 50; nos 7 à 9, 71 fr. Péronne, sucres blancs, 74 fr. 25 à 74 fr. 50; Saint-Quentin, nos 7 à 9, 71 fr. 50; nos 10 à 14, 65 fr. Le stock de l'entrepôt réel des sucres, à Paris, était, au 3 décembre, de 420,000 sacs, avec une augmentation de 69,000 sacs depuis huit jours, tant en sucres indigènes qu'en sucres coloniaux; les sucres raffinés sont cotés de 156 à 157 fr. par 100 kilog. à la consommation, et de 80 à 83 fr. pour l'exportation. — Dans les ports, les transactions sont très calmes sur les sucres coloniaux.

Mélasses. — Maintien des cours : mélasses de fabrique, 16 fr.; de raffinerie, 18 fr. par 100 kilog. à Paris.

Fécules. — Les transactions sont restreintes, mais les prix sont très fermes. On cote à Paris, 45 à 45 fr. 50 par 100 kilog. pour les fécules premières du rayon; à Compiègne, 44 fr. 50 pour celles de l'Oise. Les fécules vertes valeur de 28 à 29 fr.

Glucoses. — Il y a peu d'affaires, avec maintien des anciens cours sur les sirops.

Amidons. — On paye comme précédemment : amidons de pur froment, en paquets, 84 à 86 fr.; amidons de province, 70 à 72 fr.; amidons d'Alsace, 68 à 70 fr.; le tout par 100 kilog.

Miels. Les cours sont fermes. Les miels blancs de pays valent à Paris de 155 à 160 fr. par 100 kilog. — A Bordeaux, les miels rouges des Landes sont cotés de 95 à 100 fr. Les miels de Bretagne valent de 115 à 125 fr.

Houblons. — Les affaires continuent à être restreintes pour toutes les sortes; les cours se maintiennent aux taux de notre dernière revue.

V. — *Huiles et graines oléagineuses, tourteaux, savons.*

Huiles. — Il y a peu d'affaires sur les huiles de graines et les cours sont faibles. On paye, à Paris, par quintal métrique : huile de colza, en tous fûts, 79 fr. 50; dégelée, 80 fr. 50; en tonnes, 81 fr. 50; dégelée, 82 fr. 50; épurée en tonnes, 90 fr. 50; huile de lin en tous fûts, 71 fr. 50; en tonnes, 73 fr. 50. — Sur les marchés des départements, on paye les huiles de colza par 100 kilog. : Caen, 75 fr. 50; Rouen, 78 fr. 25; Arras, 80 fr. 50, et pour les autres sortes, œillette surfine, 163 à 164 fr.; pavot, 73 fr. 50 à 77 fr.; lin, 75 fr.; cameline, 79 fr. — A Marseille, les cours des huiles de graines sont en baisse; on paye celles de sésame, 75 fr.; d'arachide, 80 fr. par 100 kilog. Dans le Midi, la fabrication des huiles d'olive va commencer; les fruits sont généralement beaux; on compte sur un bon rendement. A Grasse, les huiles d'olive étrangères sont cotées 150 fr. par 100 kilog.

Graines oléagineuses. — Les cours sont sans changements sur la plupart des marchés. On paye à Arras, par hectolitre : œillette, 39 fr. à 41 fr. 25; colza, 20 fr. 50 à 22 fr. 50; lin, 20 à 23 fr.; cameline, 15 fr. à 19 fr. 50.

Tourteaux. — Prix fermes. On paye dans le Nord : tourteaux d'œillette, 21 fr. 50 par 100 kilog.; de colza, 18 fr.; de lin, 30 fr.; de pavot, 14 fr. 50.

VI. — *Matières résineuses, colorantes et tannantes.*

Matières résineuses. — Les transactions sont nulles et les prix sont faibles. On paye à Bordeaux 68 fr. par 100 kilog. pour l'essence pure de térébenthine; à Dax, 55 fr.

Gaudes. — Maintien des anciens cours de 20 fr. par 100 kilog. dans le Languedoc.

Crème de tartre. — On paye la crème de tartre premier blanc 218 à 220 fr. par 100 kilog. dans l'Hérault.

VII. — *Suifs et corps gras, cuirs et peaux.*

Suifs. — Il y a encore de la baisse cette semaine. On cote à Paris 87 fr. par

100 kilog. pour les suifs purs des abats de la boucherie, soit 3 fr. de moins que le mercredi précédent.

Cuirs et peaux. — Aux ventes mensuelles de la boucherie du 30 novembre à Paris, on payait : bœufs, 95 fr. 50 à 115 fr. 50; vaches, 102 fr. 25 à 104 fr.; taureaux, 94 fr. 70; veaux, 140 fr. à 184 fr. 80; le tout par 100 kilog.

VIII. — *Beurres. — Œufs. — Fromages. — Volailles et gibier.*

Beurres. — On a vendu pendant la semaine, à la halle de Paris, 192,311 kilog. de beurres. Au dernier jour, on payait par kilog. : en demi-kilog., ordinaires et courants, 2 fr. 60 à 3 fr. 62; petits-beurres, 1 fr. 80 à 2 fr. 84; Gournay, 2 fr. 46 à 4 fr. 72; Isigny, 2 fr. 22 à 6 fr. 96.

Œufs. — Du 25 novembre au 1er décembre, il a été vendu à la halle de Paris 3,021,040 œufs. Au dernier jour, on payait par mille : choix, 118 à 145 fr.; ordinaires, 72 fr. à 135 fr.; petits, 61 à 65 fr.

Fromages. — Derniers cours de la halle de Paris : par douzaine, Brie, 16 fr. 50 à 33 fr. 50; Montlhéry, 15 fr.; par cent, Livarot, 32 à 74 fr.; Mont-d'Or, 19 à 25 fr.; Neufchatel, 6 fr. 50 à 25 fr. 50; divers, 16 à 70 fr. par 100 kilog.; Gruyère, 118 à 164 fr.

IX. — *Chevaux — Bétail — Viande.*

Chevaux. — Aux marchés des 26 et 29 novembre, à la halle de Paris, on comptait 1,000 chevaux; sur ce nombre, 358 ont été vendus comme il suit :

	Amenés.	Vendus.	Prix extrêmes.
Chevaux de cabriolet	220	35	300 à 1,070 fr.
— de trait	281	71	300 à 1,305
— hors d'âge	367	120	50 à 1,085
— à l'enchère	49	49	70 à 470
— de boucherie	83	83	35 à 110

Anes et chèvres. — Aux mêmes marchés, on comptait 17 ânes et 5 chèvres, 10 ânes ont été vendus de 32 à 80 fr.; 3 chèvres, de 40 à 65 fr.

Bétail. — Le tableau suivant résume le mouvement officiel du marché de la Villette du jeudi 27 novembre au mardi 2 décembre :

	Amenés.	Vendus: Pour Paris	Vendus: Pour l'extérieur.	Vendus: En totalité.	Poids moyen des 4 quartiers. kil.	Prix du kilog. de viande sur pied au marché du lundi 1er décembre: 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix moyen.
Bœufs	5,438	3,348	1,138	4,481	346	1.70	1.46	1.20	1.42
Vaches	1,807	595	739	1,334	300	1.48	1.26	1.00	1.21
Taureaux	174	126	30	156	348	1.38	1.25	0.95	1.13
Veaux	3.319	2.141	930	3,071	78	1.90	1.70	1.50	1.65
Moutons	41,599	26,126	11,162	37,288	18	1.80	1.50	1.32	1.52
Porcs gras	6,854	2,530	4,160	6,690	91	1.34	1.30	1.26	1.30
— maigres.	16	2	12	14	35	1.05	»	»	1.05

Le marché a été moins encombré que les semaines précédentes, et les ventes ont été plus faciles, principalement en ce qui concerne les bœufs. — Les prix sont néanmoins toujours faibles, comme sur la plupart des marchés des départements. A Rouen, on paye par kilog. sur pied; bœuf, 1 fr. 50 à 1 fr. 75; veau, 1 fr. 40 à 1 fr. 80; mouton, 1 fr. 75 à 2 fr. 15; porc, 1 fr. 15 à 1 fr. 35; — à Bordeaux, bœuf 1 fr. 38 à 1 fr. 76; vache, 1 fr. 10 à 1 fr. 50; veau, 1 fr. 20 à 1 fr. 60; mouton, 1 fr. 50 à 1 fr. 90; porc, 1 fr. 10 à 1 fr. 18; — à Nîmes, bœuf, 1 fr. 10 à 1 fr. 35; vache, 0 fr. 95 à 1 fr. 30; mouton, 1 fr. 45 à 1 fr. 60; brebis, 1 fr. à 1 fr. 40; agneau, 0 fr. 65 à 0 fr. 82; porc, 0 fr. 95 à 1 fr. 04 Ainsi qu'on le voit, il y a de très grandes variations entre les régions et les marchés.

A Londres, l'importation des animaux étrangers durant la semaine dernière s'est composée de 15,219 têtes dont 15 bœufs, 68 veaux, 5,702 moutons et 27 porcs venant d'Amsterdam; 520 moutons de Brême; 55 bœufs et 670 moutons d'Esbjerg; 1,800 moutons d'Hambourg; 4 bœufs, 21 veaux, 1,210 moutons et 8 porcs d'Harlingen; 104 bœufs de New-York; 150 bœufs d'Oporto; 18 bœufs, 280 veaux, 2,764 moutons et 6 porcs de Rotterdam; 268 bœufs et 609 moutons de Tonning. — Prix du kilog., *Bœufs* : 1re qualité, 1 fr. 87 à 1 fr. 99; 2e, 1 fr. 58 à 1 fr. 75; qualité inférieure, 1 fr. 40 à 1 fr. 58. — *Veaux* : 1re qualité, 1 fr. 93 à 2 fr. 10; 2e, 1 fr. 75 à 1 fr. 93. — *Moutons* : 1re qualité, 2 fr. 10 à 2 fr. 28; 2e, 1 fr. 75 à 2 fr. 10; qualité inférieure, 1 fr. 40 à 1 fr. 75. — *Porcs* : 1re qualité, 1 fr. 60 à 1 fr. 70; 2e, 1 fr. 40 à 1 fr. 58.

Viande à la criée. — On a vendu à la halle de Paris, du 25 novembre au 1er décembre :

		Prix du kilog le 1er décembre.				
	kilog.	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Choix.	Basse boucherie.
Bœuf ou vache..	154,382	1.26 à 1.68	0.88 à 1.40	0.54 à 0.96	1.00 à 2.58	0.16 à 1.16
Veau...........	129,094	1.62 1.90	1.08 1.60	0.70 1.06	0.80 2.16	» »
Mouton.........	85.401	1.48 1.60	1.12 1.46	0.66 1.10	0.90 2.24	» »
Porc...........	58,753		Porc frais.....	0.61 à 0.90		
	427,630					

La vente a été inférieure de 6,000 kilog. environ par jour à celles de la semaine précédente. Pour la viande de veau et celle de mouton, les cours accusent une grande fermeté.

Cours de la charcuterie. — On vend à la Villette par 50 kilog.: 1re qualité, 65 à 70 fr.; 2e, 60 à 65 fr.; poids vif, 46 à 52 fr.

X. — *Marché aux bestiaux de la Villette du jeudi 4 décembre.*

Bœufs.			Veaux.			Moutons.		
1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr.	1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr.	1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr.
78	71	63	96	89	80	83	77	68

XI. — *Cours de la viande à l'abattoir de la Villette du 4 décembre* (*par 50 kilog.*)

	Animaux amenés.	Invendus.	Poids moyen général. kil.	Cours officiels. 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.		Cours des commissionnaires en bestiaux. 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.	
Bœufs......	2.453	539	361	1.66	1.42	1.18	1.10 à	1.70	1.66	1.40	1.18	1.10 à	1.68
Vaches.....	877	141	255	1.46	1.22	1.00	0.90	1.48	1.45	1.20	1.00	0.90	1.48
Taureaux...	93	11	360	1.36	1.24	0.94	0.85	1.40	1.35	1.25	1.10	1.00	1.40
Veaux......	921	129	79	1.90	1.70	1.50	1.30	2.00	»	»	»	»	»
Moutons....	18.240	760	18	1.75	1.45	1.30	1.20	1.80	»	»	»	»	»
Porcs gras..	3.817	55	33	1.38	1.34	1.30	1.20	1.44	»	»	»	»	»
— maigres.	6	»	»	1.10	»	»	1.05	1.20	»	»	»	»	»

Vente lente sur toutes les espèces.

XII. — *Légumes.*

Gros légumes — Artichauts, le 100 25 à 50 fr.; betteraves, la manne, 30 à 120 fr.; carottes communes, les 100 bottes, 16 à 26 fr.; carottes d'hiver, l'hectolitre, 3 fr. 50 à 5 fr.; carottes de chevaux, les 100 bottes, 12 à 18 fr.; choux communs, le 100, 6 à 27 fr.; navets communs, les 100 bottes, 12 à 25 fr ; navets de Freneuse, les 100 bottes, 40 à 50 fr.; navets de Freneuse, l'hectolitre, 4 à 8 fr.; oignons communs, les 100 bottes, 20 à 30 fr.; oignons en grains, l'hectolitre, 13 à 16 fr.; panais communs, les 100 bottes, 12 à 18 fr.; poireaux communs, les 100 bottes, 4 à 24 fr.

XIII. — *Résumé.*

Pour la plupart des denrées agricoles, il n'y a pas de changements importants à signaler dans les cours cette semaine. A. Remy

BULLETIN FINANCIER.

Le marché présente toujours la même physionomie; un jour de baisse, un jour de hausse : les derniers cours nous donnent une vraie reprise : le 3 0/0 à 82,10 ; l'amortissable à 83.80 et le 5 0/0 à 115,55. Le succès des émissions du Crédit foncier a produit un résultat pratique dont l'agriculture doit se féliciter; l'abaissement dans une proportion notable du taux d'intérêt des prêts consentis par cet établissement de Crédit.

Cours de la Bourse du 26 novembre au 3 décembre (au comptant).

Principales valeurs françaises :

	Plus bas.	Plus haut.	Dernier cours.
Rente 3 0/0............	81.60	82.10	82.10
Rentes 3 0/0 amorties.....	83.30	83.80	83.80
Rente 4 1/2 0/0...........	111.25	112.75	112.00
Rente 5 0/0...............	115.10	115.55	115.55
Banque de France	3370.00	3392.50	3375.00
Comptoir d'escompte	840.00	855.00	855.00
Société générale..........	520.00	525.00	525.00
Crédit foncier............	1025.00	1070.00	1070.00
Crédit Agricole...........	»	»	»
Est............Actions 500	701.25	708.75	708.75
Midi....................do	865.00	870.00	870.00
Nord....................do	1465.00	1480.00	1480.00
Orléans.................do	1140.00	1145.00	1141.25
Ouest...................do	755.09	760 00	755.00
Paris-Lyon-Méditerranée do	1125.00	1132.50	1127.50
Paris 1871 obl. 400 3 0/0....	401.00	404.00	404 00
5 0/0 Italien..............	80.00	81.50	81.50

Le Gérant : A. BOUCHÉ.

Fonds publics et Emprunts français et étranger :

	Plus bas.	Plus haut.	Derniers. cours.
Obligations du Trésor remb à 500.4 0 0.	515.00	519.00	516.00
	»	»	»
Consolidés angl. 3 0/0	»	»	97.3/16
5 0/0 autrichien......	61 7/8	62 3/8	62.00
4 1/2 0/0 belge........	103.85	104 00	104.00
6 0/0 égyptien........	250 00	257.50	257.50
3 0/0 espagnol, extérr.	15 1/4	15 1/2	15 1/2
do intérieur........	»	»	»
6 0/0 Etats-Unis......	106 1/4	106 7/8	106 3/8
Honduras, obl. 300...	15.00	16.00	16.00
Tabacs ital., obl. 500..	»	»	»
6 0/0 péruvien........	»	»	»
5 0/0 russe...........	93.25	94.25	94.25
5 0/0 turc............	10.60	11.10	10.60
5 0/0 roumain........	»	»	»
Bordeaux, 100, 3 0/0..	»	»	103.00
Lille, 100, 3 0/0.......	»	»	102.50

Leterrier.

CHRONIQUE AGRICOLE (13 DÉCEMBRE 1879).

Les rigueurs de l'hiver. — Abondance des neiges. — Interruption de la vie commerciale et industrielle. — Comparaison avec l'hiver de 1871. — Principaux faits météorologiques du 1er au 10 décembre. — Congélation des rivières. — Températures les plus basses constatées à Paris depuis l'invention des thermomètres. — Les pauvres dans les communes rurales. — Réflexions présentées par M. de Cherville. — La charité dans les campagnes. — L'interruption forcée des travaux. — Discussion du budget de l'agriculture au Sénat. — Observations de M. de Parieu sur l'enseignement agricole. — Réponse de M. Tirard. — Proposition de loi relative à la levée du droit de transport des céréales sur les canaux. — Modifications proposées à la loi sur la chasse. — Prise en considération, à la Chambre des députés, de la proposition de loi de M. Fouquet sur le sucrage des vendanges à prix réduit. — Dates des concours régionaux en 1880. — Sièges et circonscriptions de ces concours. — Les concours pour la prime d'honneur en 1881. — Nécrologie. — Mort de M. Rolland. — Prochaine élection, à la Société nationale d'agriculture, d'un membre associé dans la Section de grande culture. — Liste de candidats présentée. — Le phylloxera. — Prochaine session de la Commission supérieure. — Allocation accordée à un syndicat dans la Gironde. — Note de M. Lalande sur les résultats obtenus avec le sulfure de carbone. — Situation dans les Pyrénées-Orientales. — Ravages du phylloxera dans divers pays d'Europe. — La plantation hâtive des pommes de terre. — Réorganisation du Comice de Bourg. — Concours de volailles grasses de la Bresse.

I. — *L'hiver.*

Il est impossible de commencer la chronique de cette semaine sans parler du froid rigoureux qui sévit à peu près partout. L'abondance de la neige et la venue de très basses températures caractérisent jusqu'à présent l'hiver précoce dans lequel nous sommes entrés. En voyant la neige couvrir, dès le 25 septembre, les hautes montagnes du centre, nous avions présumé que des froids inaccoutumés ne devraient pas tarder à sévir. Notre prévision s'est malheureusement réalisée. L'hiver nouveau se présente avec des caractères analogues à celui de 1871-72. Ceux de nos lecteurs qui possèdent la collection du *Journal de l'Agriculture* trouveront dans la description de ce dernier hiver (voir le tome III de 1871, p. 414 et 454) des faits analogues à ceux que l'on constate aujourd'hui, c'est-à-dire arrêt de la circulation sur les routes et les chemins de fer, encombrement par les neiges, congélation des fleuves, des températures entre 15° et 25° au-dessous de zéro, suppression de la vie commerciale, nullité des marchés et impossibilité de fixer des cours pour les céréales. L'hiver commencé vers le 8 décembre s'est terminé vers le 19 du même mois; sa durée avait été courte. En sera-t-il de même pour l'hiver actuel? Il serait impossible de le dire, et si l'on osait avancer des présages, on pourrait penser que la rigueur des frimas persistera davantage. Dans tous les cas, ils ont commencé plus tôt. Voici en effet, d'après le bulletin international du bureau central météorologique, les principaux traits du commencement de l'hiver de 1879. Nous sommes encore au sein de la tourmente de froid. C'est un chapitre que nous ouvrons, pour le continuer dans nos prochaines chroniques, en souhaitant vivement qu'il n'ait pas une trop longue durée.

Le 1er décembre, on n'avait encore qu'une température de — 2° dans les Ardennes; à Paris, on notait — 1° 3. Mais, dès le 2, le thermomètre descendait à — 13° 2 à Charleville, à — 10° à Dunkerque, à — 8° 5 à Paris. Le 3 décembre, les minima étaient de — 21° à Charleville, de — 8° à Lyon, de — 13° 7 à Paris. Le 4 et le 5, le froid était un peu moins vif; mais depuis le 4, la neige tombait avec une abondance exceptionnelle dans les régions du Nord, de l'Est et du Centre, et elle interceptait toute circulation. Les trains de chemins de fer, qui n'avaient jusqu'alors éprouvé que de légers retards, étaient partout arrêtés. Ce fut une véritable suspension de la vie commerciale et

industrielle entre Paris et les départements Le 7, le froid revenait avec une nouvelle intensité; le thermomètre descendait à — 17° 5 à Charleville, à — 14° à Besançon, à — 11° au Mans, à — 15° 5 à Paris. Le 9, le froid atteignait son maximum à Paris; minimum atteignait — 24° 2, et le thermomètre y indiquait, à huit heures du matin, — 23° 9. Il marquait, à la même heure, — 20° 4 à Charleville, — 18° à Clermont, — 15° à Besançon, — 12° à Dunkerque. Le minimum constaté à l'Ecole d'agriculture de Grignon était de — 24° 5. Le 10, le froid se maintient dans les mêmes conditions.

Les températures inférieures à 20 degrés au-dessous de zéro sont très rares à Paris. D'après la table que nous avons dressée pour les œuvres de François Arago, le minimum du 9 décembre 1879 est le plus bas qu'on ait eu à constater depuis deux siècles, c'est-à-dire depuis l'invention du thermomètre. Les températures les plus basses, après celle-ci, ont été constatées à Paris, le 31 décembre 1788 (— 21° 8), le 25 janvier 1795 (— 23° 5), et le 9 décembre 1871 (— 21° 9).

II. — *Les pauvres dans les communes rurales.*

Les rigueurs de la saison ajoutent de cruelles souffrances à celles qu'avait déjà engendrées la crise industrielle et agricole. Aussi de toutes parts fait-on appel à la charité qui s'empresse de se montrer large et ingénieuse, car en France on n'invoque jamais en vain les sentiments généreux. Cependant c'est surtout aux pauvres des villes qu'on s'empresse de porter secours ; notre devoir est d'appeler principalement l'attention sur ceux des campagnes. Un de nos confrères, M. de Cherville, vient de publier dans le *Temps*, sur ce sujet douloureux, un article remarquable que nous croyons devoir reproduire, car il serait difficile de peindre en traits plus exacts la dure situation du paysan pauvre frappé par l'hiver :

« En temps normal, le fardeau de l'indigence doit peser moins lourdement sur le pauvre de nos campagnes que sur celui des cités. Sous ses guenilles de toile, cet uniforme de la misère qui, depuis Callot, ne s'est pas modifié, on découvre quelquefois un propriétaire d'une masure sordide, d'un coin de terre, d'un bout de jardin, le tout valant deux ou trois cents francs peut-être, mais ne lui fournissant pas moins un abri, quelques légumes, un peu de grain comme appoint du pain qu'il demande à la charité publique et, dans son indigence, cette jouissance, cette quiétude qui sont les effets de la possession, si modeste qu'elle soit. Notre pauvre peut encore compter sur certaines libéralités de la grande aumônière, la nature : le bois mort, l'épave forestière, la glane de quelques gerbes et de quelques fruits. Il n'a pas, comme son collègue de Paris, les aubaines que vous réserve tantôt la vanité ou le caprice charitable de quelque passant; il a mieux : l'accueil affable, presque cordial, qui l'attend dans la chaumière comme dans la ferme ; le morceau de pain sera petit ou sera gros comme la fortune de la main qui le présente, mais il s'accompagnera d'un bonjour bienveillant ; le postulant est généralement connu de ceux auxquels il s'adresse, sa visite est prévue, acceptée, quelquefois attendue. La plupart des *chercheux de pain* ont leur jour comme les duchesses, avec cette différence que le mendiant ne reste pas chez lui pour attendre son monde ; il consacre chacun des sept jours de la semaine à revenir dans une localité différente. Tout cela concourt à assurer une existence tolérable à ces déshérités ; mais ces conditions se modifient absolument en temps de disette ou de renchérissement excessif du prix du pain ; lorsque les souffrances ont aigri les meilleurs, lorsque les portes jadis hospitalières restent closes, que notre mendiant n'a d'autres ressources que les secours de la commune, son sort est tout autre, et il est tel épisode de ces misères rustiques qui fournirait un chapitre inédit au livre de Dante.

« En 1847, nous avons vu une famille de neuf personnes attablée autour d'une bouillie de son, auprès de laquelle le fameux pain du siège eût figuré de la brioche ; nous avons surpris deux tout petits enfants qui, ayant soulevé la trappe qui recouvrait l'auge d'une porcherie, disputaient à ses habitants les pommes de terre

qu'on leur avait jetées. On a beau ne pas être d'un tempérament notoirement révolutionnaire ; en présence de telles scènes, il est difficile de se défendre d'un mouvement d'humeur contre la société dont l'indifférence n'a pas su conjurer de tels excès dans le dénuement. Ces scènes, nous ne les reverrons plus, et la libre importation des grains de l'étranger n'eût-elle d'autre résultat que de mettre nos populations à l'abri d'aussi redoutables épreuves, qu'il suffirait à la justifier des inconvénients que ses adversaires lui reprochent.

« La coïncidence des rigueurs atmosphériques avec le haut cours du blé fait éclore une autre indigence plus prosaïque, mais infiniment plus poignante, et encore plus digne d'intérêt que celle dont nous venons de parler, celle des nombreux ouvriers des champs qui n'ont d'autre capital que leurs bras. Ce sont les pauvres honteux du village, car, si modiques que soient leurs ressources, si multipliées que soient leurs charges, il est bien rare qu'ils se soient résignés à réclamer leur part de la charité communale. Dans la période qui s'accuse, la situation de ces travailleurs qui ont une famille à soutenir deviendra très probablement lamentable.

« Au temps jadis, on se consolait des abus en disant : Ah ! si le roi le savait ! Aujourd'hui qu'il n'y a pas moins de trente-six millions de têtes dans le bonnet qui s'appelait la couronne, on a quelques chances pour que les doléances arrivent à destination, et le droit d'espérer que M. Tout-le-Monde, héritier de nos porte-sceptre, ne péchera plus comme ses devanciers, par ignorance. Afin de l'y aider de tout notre pouvoir, nous allons en quelques chiffres faire passer sous ses yeux le budget de ceux que nous désignons à sa sollicitude, et nous serions bien heureux si, frappés de la modestie du chapitre Recettes, ceux de nos lecteurs auxquels leur situation le permet contribuaient à son équilibre en assurant des travaux à ces braves gens.

« Dans la région du Centre, le salaire d'hiver de l'ouvrier terrassier, bûcheron, tâcheron, etc., est généralement de 1 fr. 75 par journée, soit 10 fr. 50 pour six jours, quelquefois moindre, rarement plus élevé. Supposons la famille composée de quatre personnes seulement, sa consommation de six livres de pain, ce qui ne la dote pas d'appétits extraordinaires, nous aurons donc pour les sept jours où elle mange une dépense chez le boulanger de 9 fr. 22 centimes, lesquels laissent un écart de 1 fr. 28 centimes pour pourvoir à l'achat des légumes, de la graisse, du sel, du savon, etc., et de la viande, si vous croyez qu'il soit humain de leur en accorder. Au temps où l'on nourrissait une foule avec cinq pains et sept poissons, il y eut un moyen de s'arranger ; mais, à l'heure où nous sommes, cela ne va pas tout seul. Cependant, si, comme cela arrive au moment même où j'écris ces lignes, le champ d'œuvre durci par la gelée repousse l'outil, cette situation déjà sombre devient sinistre ; l'ouvrier, s'il n'a pas réussi à épargner quelques écus sur les travaux de la moisson, se trouve réduit à recourir au crédit auquel le tempérament villageois est ordinairement réfractaire ; il arrive d'un seul coup à l'extrémité suprême de la misère, la faim. »

Le ministre de l'intérieur a annoncé à la tribune du Sénat, dans la séance du 9 décembre, que le gouvernement allait demander un crédit de 2 millions pour subvenir aux souffrances les plus vives. Nous demandons que les populations agricoles ne soient pas oubliées.

III. — *Le budget de l'agriculture devant le Sénat.*

Dans sa séance du 8 décembre, le Sénat a voté le budget du ministère de l'agriculture, tel qu'il avait été adopté par la Chambre des députés. Une courte discussion s'est seulement engagée entre notre confrère M. de Parieu et M. Tirard, ministre de l'agriculture, à l'occasion des écoles d'agriculture. M. de Parieu a demandé quelles mesures étaient prises par le gouvernement pour développer les écoles d'agriculture. Aujourd'hui, dit-il, que l'enseignement supérieur agricole et l'enseignement primaire sont organisés, il faudrait s'occuper de l'enseignement secondaire. M. Tirard a répondu en rendant justice aux grands services rendus par l'École nationale d'agriculture de Grignon, et en constatant l'essor pris par les écoles de Montpellier et de Grand-Jouan. Il n'y a en France que ces trois écoles nationales, et non quatre comme M. de Parieu l'a dit par erreur.

IV. — *Les transports sur canaux intérieurs.*

Il est aujourd'hui du devoir du gouvernement de prendre toutes les mesures qui peuvent être efficaces pour parer aux inconvénients du renchérissement des denrées alimentaires. Une proposition de loi due à l'initiative d'un grand nombre de députés a été adoptée par la Chambre dans la séance du 4 décembre. Elle a pour but d'affranchir, jusqu'au 30 septembre prochain, les chargements de grains et farines, riz, pommes de terre ou légumes secs, circulant par bateaux, sur les rivières ou sur les canaux non concédés, de tout droit de navigation intérieure, perçu au profit de l'Etat. Nous ne doutons pas que cette proposition sera rapidement votée par le Sénat. Elle répond d'ailleurs aux mesures qui ont été prises souvent, dans des circonstances analogues à celles que nous traversons cet hiver.

V. — *Modifications à la loi sur la chasse.*

Dans sa séance du 6 décembre, la Chambre des députés a voté la prise en considération de la proposition de loi due à l'initiative de M. Chavoix et ayant pour but d'apporter des modifications à la loi du 3 mai 1844 sur la chasse. Les principales modifications consisteraient dans la suppression de l'impôt sur le permis de chasse, et son remplacement par un droit fixe de 3 fr. pour les fusils doubles, et de 1 fr. 50 pour les fusils simples pouvant servir à la chasse. La quittance de ce droit tiendrait lieu de permis de chasse et devrait être présentée à la réquisition des agents préposés à la surveillance de la loi sur la chasse. Un droit fixe de 5 francs par an devrait être payé par tous ceux qui voudraient chasser avec des procédés autres que le fusil. Nous aurons à revenir sur ce sujet, intéressant pour les agriculteurs.

VI. — *Le sucrage des vendanges.*

La Chambre des députés a aussi adopté la prise en considération de la proposition de M. Fouquet, relative au dégrèvement des sucres employés au sucrage des vendanges. On se souvient que cette proposition, ajoutée dans la dernière session à celle sur le vinage à prix réduit, avait subi le même sort et avait été écartée. Nous ne doutons pas qu'elle reçoive cette fois un meilleur accueil et qu'elle soit bientôt adoptée.

VII. — *Les concours régionaux en* 1880.

Ainsi que nous l'avons annoncé, les dates des concours régionaux de 1880 viennent d'être fixées. Nous les reproduisons, avec la liste des départements qui forment la circonscription de chaque concours :

Concours régional de Perpignan, du 1er au 10 mai, pour la région comprenant les départements des Alpes-Maritimes, de l'Aude, des Bouches-du-Rhône, de la Corse, du Gard, de l'Hérault, des Pyrénées-Orientales et du Var.

Concours régional d'Auch, du 8 au 17 mai, pour la région comprenant les départements de l'Ariège, de la Haute-Garonne, du Gers, des Landes, de Lot-et-Garonne, des Basses-Pyrénées et des Hautes-Pyrénées.

Concours régional de Bar-le-Duc, du 15 au 24 mai, pour la région comprenant les départements des Ardennes, de l'Aube, de la Haute-Marne, de la Marne, de Meurthe-et-Moselle, de la Meuse et des Vosges.

Concours régional de Rennes, du 15 au 24 mai, pour la région comprenant les départements des Côtes-du-Nord, du Finistère, d'Ille-et-Vilaine, de la Loire-Inférieure, de Maine-et-Loire, de la Mayenne et du Morbihan.

Concours régional de Nevers, du 22 au 31 mai, pour la région comprenant les départements de l'Allier, du Cher, de l'Indre, d'Indre-et-Loire, de Loir-et-Cher, du Loiret et de la Nièvre

Concours régionol de Tulle, du 22 au 31 mai, pour la région comprenant les

départements de l'Aveyron, du Cantal, de la Corrèze, de la Creuse, du Lot, du Tarn et de Tarn-et-Garonne.

Concours régional de Périgueux, du 29 mai au 7 juin, pour la région comprenant les départements de la Charente, de la Charente-Inférieure, de la Dordogne, de la Gironde, des Deux-Sèvres, de la Vendée, de la Vienne et de la Haute-Vienne.

Concours régional de Grenoble, du 29 au 7 juin, pour la région comprenant les départements des Basses-Alpes, des Hautes-Alpes, de la Drôme, de l'Isère, de la Savoie, de la Haute-Savoie et de Vaucluse.

Concours régional de Besançon, du 5 au 14 juin, pour la région comprenant les département de l'Ain, de la Côte-d'Or, du Doubs, du Jura, de la Haute-Saône, de Saône-et-Loire, de l'Yonne et le territoire de Belfort.

Concours régional du Mans, du 5 au 14 juin, pour la région comprenant les départements du Calvados, de l'Eure, d'Eure-et-Loir, de la Manche, de l'Orne, de la Sarthe et de la Seine-Inférieure.

Concours régional de Melun, du 12 au 21 juin, pour la région comprenant les départements de l'Aisne, du Nord, de l'Oise, du Pas-de-Calais, de la Seine, de Seine-et-Marne, de Seine-et-Oise et de la Somme.

Concours régional de Clermont-Ferrand, du 28 août au 6 septembre, pour la région comprenant les départements de l'Ardèche, de la Loire, de la Haute-Loire, de la Lozère, du Puy-de-Dôme et du Rhône.

Les déclarations que les exposants doivent faire au ministère de l'agriculture et du commerce doivent y être parvenues : pour le concours de Perpignan, le 1er avril ; pour celui d'Auch, le 8 avril ; pour ceux de Bar-le-Duc et de Rennes, le 15 avril ; pour ceux de Nevers et de Tulle, le 20 avril ; pour ceux de Périgueux et de Grenoble, le 25 avril ; pour ceux de Besançon et du Mans, le 5 mai ; pour celui de Melun, le 12 mai ; et pour celui de Clermond-Ferrand, le 28 juillet.

VIII. — *Le concours de la prime d'honneur en* 1881.

Nous croyons utile de rappeler que les concours pour la prime d'honneur et les prix culturaux seront ouverts l'année prochaine pour l'attribution des récompenses en 1881, dans les départements suivants : Orne, Côtes-du-Nord, Seine-et-Oise, Indre-et-Loire, Vosges, Saône-et-Loire, Vendée, Basses-Pyrénées, Lot, Loire, Gard, et Haute-Savoie. Les Mémoires des concurrents doivent être remis aux préfectures de leurs départements avant le 1er mars prochain.

IX. — *Nécrologie.*

M. Célarié, directeur de la ferme-école du Montat (Lot), nous écrit pour nous annoncer la mort d'un des agriculteurs les plus distingués de ce département, M. Rolland. Depuis plus de cinquante ans, M. Rolland faisait de la culture fructueuse ; un des premiers dans le Lot, il avait vulgarisé l'usage des instruments perfectionnés et demandé aux récoltes fourragères et à l'engraissement du bétail les moyens d'améliorer le sol. Les bons résultats qu'il avait obtenus lui avaient mérité, en 1858, la prime d'honneur régionale pour son domaine d'Andressac, commune et canton de Carjac, arrondissement de Figeac. C'est là qu'il s'est éteint, à l'âge de quatre-vingts ans. Sa notoriété agricole lui avait valu deux fois le mandat de député, en 1848 et en 1871 ; mais il n'avait pas tardé à revenir à ses champs bien-aimés, dont il s'est plu à s'occuper tant que l'âge et la maladie lui ont laissé quelques forces. M. Rolland était chevalier de la Légion d'honneur.

X. — *Prochaine élection à la Société nationale d'agriculture.*

La Section de grande culture a présenté, dans le Comité secret de la séance du 10 décembre de la Société nationale d'agriculture, une

liste de candidats à une place vacante de membre associé. Cette liste est ainsi composée : en première ligne, M. le marquis d'Havrincourt, agriculteur à Havrincourt (Pas-de-Calais) ; en deuxième ligne, M. Bignon, agriculteur à Theneuille (Allier). L'élection aura lieu dans la prochaine séance du 17 décembre.

XI. — *Le phylloxera.*

Nous apprenons que la session annuelle de la Commission supérieure du phylloxera s'ouvrira à Paris, le jeudi 18 décembre courant. Nous tiendrons nos lecteurs au courant des décisions qui seront prises dans cette session. Dans sa dernière réunion, la section permanente a examiné diverses demandes qui lui étaient adressées relativement à l'établissement de syndicats pour le traitement des vignes. Un de ces syndicats, formé dans la Gironde, et dont nous avons récemment parlé, a été constitué pour traiter par la submersion 26 hectares de vignes ; les dépenses d'organisation s'élèveront à 17,000 fr.; le syndicat va recevoir de l'Etat une première subvention de 4,500 fr., conformément aux lois des 15 juillet 1878 et 2 août 1879. C'est aussi conformément à cette dernière loi, que, dans sa dernière session, le Conseil général du département de l'Aude a demandé que le département fût autorisé à s'imposer extraordinairement, en 1880, un centime additionnel au principal des contributions directes, dont le produit, 27,800 fr. environ, serait consacré à combattre le phylloxera. Un projet de loi vient d'être présenté par le ministre de l'intérieur à la Chambre des députés afin d'autoriser cette imposition extraordinaire.

Dans notre dernier numéro, nous avons parlé des succès obtenus dans la Gironde par M. Giraud et par M. Dumay, avec le sulfure de carbone. Nous trouvons à ce sujet de très intéressants détails dans une lettre que M. Lalande, président de la Chambre de commerce, vient de publier à Bordeaux; en voici un extrait :

Dans la Gironde également quelques résultats remarquables ont été obtenus ; et, comme il ne sont pas connus généralement, il est peut-être bon de les porter à la connaissance du public. Ces résultats m'ayant été signalés, j'ai voulu m'en rendre compte sur les lieux mêmes et voici ce que j'ai constaté :

1° Chez M. Giraud, de Libourne, propriétaire du cru de Trotanoy, à Pomerol. J'ai visité avec lui les diverses parties de son vignoble qu'il traite depuis trois ans par le sulfure de carbone. La végétation est assez belle, la couleur des feuilles d'un beau vert qui indique un état sain de la vigne : il y a une assez grande quantité de raisin; et, de toute manière, les vignes de M. Giraud présentent le plus satisfaisant contraste, comparées aux vignes voisines qui n'ont pas reçu le même traitement. On m'a assuré que M. Piola, propriétaire à Saint-Emilion, qui a fait aussi les plus grands et les plus intelligents efforts pour combattre le phylloxera, avait obtenu des résultats analogues à ceux de M. Giraud.

2° J'ai visité avec M. Boiteau, de Villegouge, les vignes d'un de ses voisins, M. Dumay, propriétaire à Camelot, commune de Villegouge. M. Dumay cultive lui-même ses vignes : il les a soignées sous la direction de M. Boiteau, et depuis trois ans il leur a appliqué chaque année, par lui-même, un traitement de sulfure de carbone et un badigeonnage avec une substance que lui a indiquée M. Boiteau. Là, les résultats sont éclatants. Ce ne serait pas assez de dire que les vignes de M. Dumay sont aujourd'hui dans un bon état de végétation, il faut dire qu'elles sont dans un état de végétation luxuriante ; les pousses sont vigoureuses jusqu'à 3 ou 4 mètres de longueur; le feuillage et les raisins abondent, et ce résultat est d'autant plus remarquable que toutes les vignes environnantes qui n'ont pas reçu le même traitement et qui ne se trouvent placées dans une situation de sol identique, sont mortes ou mourantes.

M. Dumay et M. Giraud m'ont dit l'un et l'autre que le traitement de leurs vignes par le sulfure de carbone leur avait coûté chaque année 180 fr. environ par

hectare, chiffre qui concorde à peu près avec celui mentionné par M. Guiraud, qui parle de 300 fr. pour deux traitements, tandis que M. Giraud et M. Dumay n'ont donné qu'un traitement par année.

A ce que je viens de dire des résultats favorables obtenus de l'emploi du sulfure de carbone, on pourra répondre que d'autres propriétaires en traitant leurs vignes par le même procédé les ont détruites : cela est vrai ; mais ces faits contradictoires paraissent seulement prouver qu'il est indispensable de savoir employer le sulfure de carbone, car il est inadmissible que si ce moyen présentait des dangers réellement inévitables, son emploi, judicieusement fait, ait produit le rétablissement des vignes, comme chez M. Giraud et chez M. Dumay [1].

Dans l'état actuel de la question, *il paraît probable que c'est par l'emploi intelligent du sulfure de carbone qu'on pourra défendre et, j'espère, très certainement sauver les vignobles du Médoc.*

Sur les progrès de l'invasion phylloxérique, nous n'avons reçu cette semaine qu'une note de M. Lloubes sur la situation dans les Pyrénées-Orientales. L'étendue des surfaces qui y sont actuellement plantées en vignes est de 80,000 hectares ; la production d'une bonne année est d'environ 2 millions d'hectolitres. L'invasion du puceron ne fait que commencer. L'étendue des vignes attaquées par le phylloxera, mais résistant encore, est dans l'arrondissement de Prades de 1250 hectares, dans l'arrondissement de Céret de 350 hectares, et dans celui de Perpignan de 110 hectares. L'étendue des vignes détruites est de 600 hectares environ. L'étendue des vignobles préparés ou destinés à la submersion est à peu près de 2,000 hectares. Sur les 200 hectares traités par le Comité central de défense, il y en a 80 qui ont résisté aux attaques du puceron et qui ont donné de bons résultats.

Dans les autres pays d'Europe, notamment en Autriche, les ravages du phylloxera continuent à se manifester sur une échelle de plus en plus considérable. L'époque approche de la ratification de la convention internationale de Berne; quelques Etats, surtout l'Espagne, refusent aujourd'hui d'entrer dans cette convention. Nous ne saurions trop insister pour les voir revenir sur cette regrettable détermination, et adopter un ensemble de mesures qui peut servir à sauvegarder les intérêts de la viticulture européenne tout entière.

XII. — *La plantation des pommes de terre.*

Un agriculteur du département de l'Aube écrivait récemment au journal *le Progrès national de Troyes*, une lettre dans laquelle il annonçait les heureux résultats qu'il avait obtenus en plantant les pommes de terre dès le mois de février; cette méthode, dit-il, lui assure une bonne récolte absolument exempte de maladie et d'une précocité remarquable. Nous croyons bon de rappeler, tout en rendant justice à la persévérance avec laquelle cet agriculteur a poursuivi ses essais depuis sept ans, que depuis longtemps déjà cette méthode de culture a été préconisée et qu'elle a donné souvent d'excellents résultats. Un de nos anciens collaborateurs, M. Leroy-Mabille, de Boulogne-sur-Mer, mort il y a quelques années, a fait pendant de longues années, des efforts persistants pour faire adopter la plantation automnale qu'il recommandait comme le meilleur moyen d'échapper à la maladie des pommes de terre.

XIII. — *Le Comice agricole de Bourg.*

Le Comice agricole de l'arrondissement de Bourg (Ain), qui avait disparu à la suite des événements de l'année 1870, vient de se recon-

1. M. Boileau lui-même, qui paraît aujourd'hui très partisan du sulfure de carbone, a constaté ces dangereux effets quand il n'est pas employé avec intelligence et prudence.

stituer. Sa première réunion a eu lieu le 5 novembre, sous la présidence de M. Couvert, professeur à l'Ecole nationale d'agriculture de Montpellier. M Chevrier a été élu président du Comice; MM. Chambaud, Herbet et Pochon, vice-présidents; MM. Hamon et Degrully secrétaires. Le Comice de Bourg va donner la première preuve de sa vitalité par l'organisation d'un concours de volailles grasses de la Bresse, qui se tiendra à Bourg, le 23 décembre. Il se préoccupe de développer le commerce des volailles de la Bresse, une des spécialités les plus intéressantes de la production de ce pays. J.-A. Barral.

LE PHYLLOXERA A L'ACADÉMIE DES SCIENCES.

Questions adressées à M. Thenard.

L'Académie se rappelle que notre savant confrère M. P. Thenard a été le premier à proposer l'emploi du sulfure de carbone pour la destruction du phylloxera.

Sachant que quelques-unes des vignes de M. Thenard sont menacées par le phylloxera, je viens lui demander s'il a confiance encore dans l'agent de destruction qu'il a proposé, si son efficacité est établie par des expériences positives, et s'il a employé lui-même le sulfure de carbone pour arrêter les progrès du phylloxera. J'ai la plus grande confiance dans le jugement et dans la sincérité de mon confrère et ami M. Thenard : je suis persuadé qu'il me dira la vérité lors même qu'elle serait en opposition avec ses propres opinions; mais la méthode vient de lui, et je sais combien il est difficile de se défendre d'un sentiment de faiblesse paternelle. Aussi, tout en demandant à M. Thenard son opinion sur l'efficacité du sulfure de carbone qu'il a proposé comme préservatif du phylloxera, il me permettra de lui dire qu'en présence des assertions les plus contradictoires qui ont été émises sur cette grave et difficile question, mon opinion est loin d'être faite et que, pour l'établir, je serais bien heureux qu'il pût répondre aux questions suivantes, qui s'appliquent à l'emploi de tous les autres insecticides :

1° Nous savons que le sulfure de carbone tue le phylloxera; mais il peut tuer aussi la vigne : est-on arrivé, d'une manière certaine, à obtenir le premier résultat et à éviter le second?

2° L'emploi du sulfure de carbone est-il facile et pratique? Son action sur l'économie est redoutable; ne peut-il pas altérer la santé des vignerons?

3° On prétend que, dans une vigne phylloxérée, en sacrifiant le tiers de son revenu, on peut sauver les deux autres tiers, lorsqu'on fait usage du sulfure de carbone : le fait est-il bien démontré?

4° M. Thenard peut-il me faire connaître des localités dans lesquelles l'invasion du phylloxera aurait été arrêtée par l'emploi du sulfure de carbone? Je voudrais surtout qu'on pût me montrer des vignes préservées du phylloxera, *depuis un certain temps*, par le sulfure de carbone, tandis que celles qui les entourent et qui n'ont pas été traitées de la même façon se trouvent absolument perdues.

Un pareil résultat, s'il existe, est d'une grande importance; mais cependant il ne faudrait l'accepter encore qu'avec une certaine réserve, car je connais des vignes qui n'ont subi aucun traitement préservateur, et qui, se trouvant dans une région complètement phylloxérée, n'ont pas été atteintes : les inventeurs n'ont pas toujours tenu un compte suffisant de ce fait incontestable.

5° Je demande enfin si *la qualité de nos vins fins* ne sera pas altérée par l'emploi répété du sulfure de carbone, et si cet agent ne finira pas par frapper le sol de stérilité, en agissant sur les éléments minéraux de la terre.

Je suis persuadé que mon confrère et ami M. Thenard me pardonnera de lui adresser des questions aussi directes, qui lui montrent toutes les incertitudes qui existent encore dans mon esprit sur l'efficacité des insecticides.

Mais il s'agit ici d'une de nos plus importantes productions nationales : la science a été consultée depuis longtemps, elle doit répondre aujourd'hui avec une entière franchise, soit pour déclarer son impuissance, soit pour faire connaître les secours qu'elle peut apporter sûrement : son intervention n'aura jamais été plus utile. Il appartient à l'Académie des sciences, qui a reçu les propositions des inventeurs, d'écouter les critiques qu'elles peuvent provoquer, d'examiner avec soin les expériences qui ont été faites et de porter un jugement qu'attendent avec une impatience bien naturelle tous ceux dont la fortune est compromise par les progrès du phylloxera. Fremy.

Réponses de M. P. Thenard.

Nous répondrons à notre éminent confrère et ami avec d'autant plus de satisfaction et de liberté que les résultats sont plus favorables, plus authentiquement établis et que nous y avons une moindre part.

Le sulfure de carbone a été pour la première fois appliqué à la destruction du phylloxera au mois de juillet 1869, dans le Bordelais.

Deux expériences ont été faites, l'une chez feu le Dr Chaigneau, l'autre chez M. Cahussac.

Dans la première, la dose, calculée sur un coefficient de 1500 kg. par hectare, a été distribuée dans des trous pratiqués au pal et au maillet, et distants les uns des autres de 0m.40 à 0m.45 au carré : l'effet a été foudroyant sur l'insecte, mais la moitié des ceps ont péri.

Dans la seconde, la dose a été réduite à 600 kg. qui ont été versés avec une burette à huile précédant de 0m.50 une charrue qui venait combler la raie qu'elle avait préalablement tracée et dans laquelle on avait déposé du tourteau d'arachide.

Les résultats ont été satisfaisants et, si nous avions eu, comme M. Marion, l'heureuse idée de réitérer l'opération cinq ou six jours plus tard, ils eussent été aussi complets que ceux qu'il obtient avec son traitement réitéré

Depuis cette époque, nous ne nous sommes plus guère occupé du sulfure de carbone que pour prier M. Balbiani de vérifier si, en vertu de la résistance qu'opposent les animaux anesthésiés à l'action des poisons, les jeunes œufs de phylloxera n'échapperaient pas aux vapeurs délétères du sulfure. On verra plus loin les heureuses conséquences que M. Marion a su tirer de cette observation.

Nous n'avons donc, dans cette question, donné que des indications utiles, et l'honneur du succès revient surtout à M. Alliès, de Marseille, qui, par des traitements à petite dose, mais répétés mensuellement pendant cinq mois consécutifs, a sauvé son domaine, et en même temps convaincu M. Talabot, qui dès lors a déterminé la grande Compagnie P.-L.-M., qu'il dirige, à s'emparer de la question et à ne reculer devant aucun sacrifice pour la couler à fond ;

A M. Marion, professeur à la Faculté de Marseille, qui, mis à la tête des expériences du P.-L.-M., a su en tirer des lois sur la diffusion de la vapeur de sulfure au sein des sols les plus divers, placés d'ailleurs dans des conditions très variées ;

A M. Gastine, inventeur du pal qui porte justement son nom, et dont le fonctionnement précis et sûr active la besogne, tout en mettant les ouvriers et les parties aériennes du végétal à l'abri des émanations délétères ;

A M. de la Molère, inspecteur du P.-L.-M., qui a installé et dirigé le service des matières, des instruments, et envoie d'habiles et zélés moniteurs dans tout le vignoble français ;

A M. Catta, l'inventeur et le propagateur du traitement dit *à mort*, qui retarde la marche en avant du fléau ;

A MM. Balbiani, Cornu et Boiteau, qui, en dévoilant les mœurs de l'insecte, ont implicitement, mais grandement contribué au succès.

J'aborde maintenant les questions posées par M. Fremy.

Réponse à la première question. — Le sulfure de carbone s'emploie dans trois conditions différentes :

1° Si l'on a à traiter une tache isolée, qui se rencontre inopinément dans un vignoble situé à une grande distance d'une contrée envahie, on fait aussitôt une large part au feu en appliquant le traitement *à mort*.

Il consiste en cent mille injections de sulfure par hectare, à raison d'ensemble 700 kilog.

Puis, cinq à six jours après, on recommence.

Cette répétition est nécessitée, comme nous l'avons déjà fait pressentir, par la résistance des jeunes œufs, qui, échappant au premier traitement, arriveraient à éclosion et répareraient bientôt les pertes que la première injection fait subir à l'insecte.

Le traitement *à mort*, ne se pratiquant d'ailleurs que sur des surfaces relativement restreintes et n'exigeant ainsi qu'un faible sacrifice en échange d'un grand bienfait, est une belle invention ; la Suisse, plus avisée que nous, n'en pratique pas d'autre, et cependant, depuis cinq ans qu'elle est envahie de plusieurs côtés, elle n'a pas encore perdu 12 hectares de son important vignoble.

2° Si, par suite de manque de surveillance, de mauvaise volonté ou d'ignorance de la part des vignerons, au lieu d'une seule tache, on en rencontre plusieurs,

qui marquent par leur position un envahissement prochain et général, le traitement *à mort* n'étant plus praticable, on applique le traitement préventif; la dose tombe alors de 1,400 à 600 kilogrammes au plus, injectés comme précédemment en deux fois, mais en insistant davantage sur le centre des taches que sur leur pourtour.

Ce traitement se pratique généralement de juin à fin septembre, par conséquent lorsque la vigne, en pleine végétation, offre le moins de résistance; aussi a-t-il pour objet spécial de diminuer le nombre des insectes ailés qui vont bientôt apparaître et se répandre au loin, ou, si la saison est trop avancée, comme en septembre, de réduire le mal causé par la recrudescence qui, sans qu'on en explique bien l'origine, a été constatée à cette époque de l'année.

Pour être vraiment utile, la richesse du sol dépasserait-elle celle du clos de Montrachet, l'un des plus fertiles qu'ait analysés M. Joulie, le traitement préventif doit être accompagné d'une fumure d'au moins 12 tonnes de fumier de ferme à l'hectare, ou leur équivalent en engrais commerciaux appropriés. Cette *absolue* nécessité de la fumure semble d'ailleurs dictée par cette considération :

« C'est par les radicelles que le phylloxera attaque la vigne, c'est en émettant des radicelles nouvelles que la vigne se régénère. »

Mais quel tracé suivent ces nouvelles radicelles? Tout porte à croire qu'elles tendent à s'engager dans les cavités restées veuves des premières, c'est-à-dire dans un milieu déjà épuisé par un végétal de même nature, qu'il faut réconforter, afin que le travail de la végétation gagne de vitesse sur celui du phylloxera, qui, quoi qu'on fasse, n'est pas entièrement détruit par le traitement préventif et *a fortiori* par le traitement cultural.

3° Si, sans avoir pu y découvrir de phylloxeras, un domaine, comme il arrive cette année au nôtre, se trouve à proximité d'une tache et *a fortiori* de plusieurs, la plus naïve prudence commande le traitement cultural.

Il se pratique, à part les temps de neige et de gelée, depuis la fin des vendanges jusqu'au retour de la végétation. Généralement il consiste en une seule injection de 250 à 300 kilog. de sulfure de carbone, répartis en trente mille trous : cependant les vignerons les plus soigneux préfèrent appliquer cette même dose en deux injections, à vingt mille trous l'une : ils prétendent avec raison que, la main-d'œuvre étant abondante et à bon marché dans cette saison, c'est pour une petite économie, perdre l'avantage d'une meilleure diffusion du sulfure et en même temps restreindre la durée de son action.

La fumure, bien que n'étant pas théoriquement commandée comme dans le traitement préventif, est indispensable, car on risque de se faire de singulières illusions sur les limites de l'invasion ; elle est souvent, en effet, bien plus grande qu'on ne le suppose. D'ailleurs, les frais de fumure étant couverts par une augmentation de récolte, c'est une *bêtise* de l'épargner.

Réponse à la deuxième question. — Nous avons déjà dit que le pal Gastine met les ouvriers et les parties aériennes du végétal parfaitement à l'abri du sulfure de carbone; ajoutons que celui-ci arrive sur le terrain dans des fûts de 100 kilog. en tôle parfaitement rivée, auxquels on adapte sur place un ingénieux robinet qui prévient toute déperdition.

Réponse à la troisième question. — Le traitement cultural coûte annuellement, par hectare, et en donnant deux injections à 150 kilog. l'une, 364 francs :

Sulfure de carbone, 800 kilog. à 40	120 fr.
Main-d'œuvre, trente-deux journées à 2 fr. l'une	64
12 tonnes de fumier ou l'équivalent, à 15 fr. l'une	180

Pour les vignes habituellement fumées à cette dose, la somme de 180 fr. est à déduire; pour les autres, elle l'est encore, parce que l'augmentation de rendement la couvre.

Par conséquent, l'augmentation annuelle de dépense est de 184 fr. répondant à 11 ou 12 pour 100 du prix du vin si l'on accepte les données de 10 hect. à 20 fr. l'un pour les vins communs du Midi, 27 hect. à 55 fr. l'un pour les grands ordinaires et 12 hect., 5 à 130 fr., l'un pour les grands crus de la Bourgogne.

Mais si la vigne est ostensiblement atteinte, s'il faut pratiquer au moins deux traitements, l'un d'hiver, l'autre de printemps ou d'été, et cela pendant une, deux ou trois années, sans presque rien récolter, on subit une perte à peu près sèche qui varie de 700 fr. à 1,700 fr.

Cela montre l'intérêt qu'ont les vignerons à ne pas s'attarder.

Réponse à la quatrième question. — La Compagnie P.-L.-M. publie chaque

année, par les soins de M. Marion, une brochure où elle donne les noms, l'importance, l'état antérieur des vignobles traités avec sa coopération ; les résultats sont également rapportés et discutés. Enfin, la brochure se termine par des tableaux sur lesquels sont inscrits le détail des ventes, les noms, la demeure des clients et l'importance de leurs acquisitions. Le contrôle est donc facile, car il se fait lui-même.

Si notre mémoire est bonne, la quantité de sulfure a été de 1700 kilog. la première année, 20,000 kilog. la seconde, 100,000 kilog. la troisième, 340,000 kilog. la quatrième, et l'exercice actuel a dû se clore par 450,000 kilog

Plus que des paroles, ces chiffres sont éloquents, mais ils le deviennent davantage si l'on ajoute que nombre des mêmes noms figurent depuis quatre ans sur ces mêmes listes. L'an prochain, le nôtre y sera inscrit pour 10,000 à 11,000 kilog.

Mais répondons plus explicitement. Nous avons pour maître vigneron un brave paysan, défiant, têtu, depuis quarante-cinq ans dévoué à notre famille autant qu'à *son* domaine; par conséquent difficile à convaincre. Aussi, quoique depuis longtemps en intimité avec le phylloxera, auquel il a fait de nombreuses visites, que celui-ci va malheureusement lui rendre, l'avons-nous obligé, en compagnie de M. Lieutaud, premier moniteur du P.-L.-M., à aller *de visu* constater les succès obtenus. Courcelles, près Villiers-Morgon, fut la première étape. Qu'on imagine l'étonnement d'Antoine quand, au lieu du beau vignoble que six ans auparavant il avait parcouru, il ne vit que quelques îlots de vignes, très prospères il est vrai, et répandus au milieu de vastes champs de trèfle et de luzerne. A l'Hermitage, chez M. Thiolière, l'inspecteur général des ponts et chaussées, c'est même chose. A la Voulte, près Valence, c'est peut-être plus beau encore : « *On dirait*, nous écrivait-il, *qu'on s'est plu à surcharger les ceps de grappes de raisin, qu'à plaisir on y aurait accrochées.* » Puis, faisant parler M. de Prieux, il ajoute : « *Répétez bien à M. Thenard qu'il lui en coûtera plusieurs récoltes et beaucoup de dépenses, s'il ne persévère pas dans son intention de traiter immédiatement.* »

Maître Antoine est revenu convaincu, et, de nous deux, c'est lui qui aujourd'hui insiste le plus.

L'an dernier, M. Rommier, dont la sincérité ne l'a pas toujours servi auprès de notre Commission du phylloxera, a fait aussi sa tournée et l'a poussée jusqu'à Toulon. Son récit, publié dans le *Bulletin des Agriculteurs de France* (15 octobre 1878), constate les mêmes résultats, qui d'ailleurs ont été obtenus par les mêmes procédés.

Mais j'en extrais cette phrase, qui répond à la seconde partie de la question :

« Les plus grand crus de la contrée, Châteauneuf-du-Pape, Tavel et autres, n'existent plus ; c'est à peine si, du wagon, on distingue *encore çà et là, dans les endroits submersibles par le Rhône, quelques vignes ayant résisté, grâce au sous-sol humide et sableux qui préserve un peu les racines profondes des atteintes de l'insecte.* »

P. THENARD.

BIBLIOGRAPHIE AGRICOLE ET HORTICOLE.

Précis de chimie industrielle, par A. PAYEN, membre de l'Institut; 6e édition revue et mise au courant des dernières découvertes scientifiques, par C. VINCENT, ingénieur, répétiteur de chimie industrielle à l'Ecole centrale des arts et manufactures. — 2 volumes in-8, avec un atlas. — Librairie Hachette et Cie, 79, boulevard Saint-Germain, à Paris.

Depuis longtemps, le traité de chimie industrielle dû à M. Payen est devenu classique et chacun est unanime à rendre hommage à la clarté et à la précision avec lesquelles sont décrites les opérations des industries qu'il passe successivement en revue. Mais par suite des modifications incessantes que subit l'industrie, cet ouvrage précieux menaçait de ne plus être aussi utile ; depuis la mort du savant professeur, beaucoup de progrès et de changements se sont produits. Il était nécessaire qu'une main habile et pieuse complétât l'œuvre, en lui laissant toutefois les caractères qui en font le légitime succès. C'est un des élèves de M. Payen, M. Vincent, ingénieur distingué, qui s'est chargé de cette mission. Il l'a remplie avec bonheur.

L'agriculture est directement intéressée dans un grand nombre des industries que décrit M. Payen. La fabrication du sucre, ainsi que celles de la fécule, de l'alcool, la mouture, etc., sont des indus-

tries essentiellement agricoles. L'industrie de la préparation des engrais n'est pas moins importante pour les cultivateurs. A tous ces titres, l'ouvrage de M. Payen se recommande vivement à l'attention des agriculteurs. Les descriptions des procédés sont faites avec le plus grand soin; des gravures nombreuses intercalées dans le texte et des planches formant un atlas viennent encore les compléter.

Parmi les perfectionnements les plus nouveaux introduits dans les industries qui touchent à l'agriculture, M. Vincent a fait connaître principalement ceux qui se rapportent à la fabrication de l'alcool, à celle des superphosphates et des sels ammoniacaux. La nouvelle édition du Traité de M. Payen fera certainement le plus grand honneur à son continuateur.

Manuel pratique de la fabrication et du raffinage de sucre de betteraves, par le docteur L. Gautier. Un volume grand in-8° de 208 pages, avec 66 gravures dans le texte. — Librairie de F. Savy, 77, boulevard Saint-Germain, à Paris. — Prix : 6 fr.

Ce manuel a été écrit principalement au point de vue des praticiens. Il a pour but de leur servir de guide, soit dans la direction de la fabrication, soit dans les traitements auxquels la betterave doit être soumise en vue de l'extraction du sucre. A côté des travaux de la sucrerie, une place importante est consacrée au contrôle chimique des opérations; cette partie de l'ouvrage offre principalement de l'intérêt, et elle a été faite avec le plus grand soin. M. Gautier s'est borné à la description des procédés de fabrication du sucre les plus usités en France. Son manuel est donc spécialement destiné aux fabriques dans lesquelles ces procédés sont adoptés; nous ne doutons pas que, dans une nouvelle édition, il parlera des nouveaux procédés, notamment du système de la diffusion, qui commencent à se répandre dans les fabriques françaises.

Les Martyrs de la science, par Gaston Tissandier. Un volume in-8° orné de 34 gravures sur bois. — A la librairie de Maurice Dreyfous, 13, rue du Faubourg-Montmartre, à Paris.

En écrivant le livre dont nous venons de transcrire le titre, M. Tissandier a obéi à une pensée généreuse : montrer au prix de quels sacrifices, de quelles douleurs souvent, les conquêtes de la science ont été faites. C'est donc un ouvrage plein d'enseignements, et qui doit faire naître de salutaires réflexions dans l'esprit de tous ceux, et nous souhaitons qu'ils soient nombreux, qui le liront. L'amour de la science est un feu sacré, et rien n'est plus propre à l'allumer que l'exemple des difficultés qu'ont traversées et qu'ont su vaincre, parfois avec leur sang, les hommes d'élite auxquels l'humanité doit les grandes découvertes qui ont successivement agrandi le domaine de la science et fait découvrir les lois de la nature qui sont aujourd'hui connues.

Il n'est permis à personne de se désintéresser des grands problèmes scientifiques. L'agriculteur, en particulier, qui chaque jour est témoin des phénomènes de la nature, qui vit, en quelque sorte, en communion avec elle, doit plus que personne apprendre à respecter et à aimer le souvenir de ceux qui ont ouvert en partie le grand livre de ses secrets. C'est avec une vraie émotion et un remarquable talent que M. Tissandier a écrit leur histoire souvent touchante, parfois sublime. C'est une bonne œuvre que de travailler à inculquer, dans les jeunes générations, le respect et l'amour de la science. J.-A. Barral.

L'Avenir économique par M. Menier, député. — Tome II, *Partie économique*. Un volume grand in-8. — Librairie Plon et Cie, 10, rue Garancière, à Paris, prix 6 fr.

Nous recevons le second volume de l'*Avenir économique*, par M. Me-

nier. Ce volume termine cet ouvrage considérable. La première partie traitait des conditions politiques les plus favorables au développement économique d'un pays. Celui-ci traite les questions économiques elles-mêmes. Il aborde successivement la compétence économique de l'État, le rôle actif de l'État au point de vue économique (ponts et chaussées, routes et chemins). Vient ensuite une étude très complète sur le système hydraulique de la France, l'exposé de la question des chemins de fer en France, en Angleterre et aux États-Unis, un aperçu de la question des travaux maritimes. M. Menier examine, d'un autre côté, les ressources de l'État. Il se livre à une étude très importante sur l'évaluation de la fortune de la France, sur les budgets, et il termine son ouvrage par un projet de loi très intéressant sur les finances municipales et l'impôt direct. C'est donc un volume plein de faits, et qui soulève beaucoup de questions dont quelques-unes offrent une très grande importance, qu'on doit sérieusement discuter.

Le bon berger ou le vray régime et gouvernement des bergers et bergères composé par le rustique JEHAN DE BRIE, *le bon berger*. Un volume in-18 réimprimé sur l'édition de Paris (1541), avec une notice par Paul Lacroix (bibliophile Jacob). — Chez Isidore Liseux, éditeur, rue Bonaparte, 2, à Paris. — Prix : 6 fr.

Le traité de l'art de la bergerie composé par Jehan de Brie sur l'ordre du roi Charles V est peut-être le plus ancien des livres traitant de sujets d'agriculture qui ait été écrit en France. Il fut achevé en 1379; la première édition connue date de la fin du quinzième siècle. Elle n'existe peut-être plus aujourd'hui. D'autres éditions ont également disparu; car c'est le propre des livres faits jadis pour le peuple, qu'il ne s'en est conservé presque aucun exemplaire. C'est sur une édition de 1541 qu'a été faite la réimpression que nous signalons aujourd'hui. Exécutée avec beaucoup de goût, précédée d'une intéressante notice due à M. Paul Lacroix, elle intéressera certainement un grand nombre d'agriculteurs, et elle leur donnera un aperçu des préceptes enseignés aux anciens bergers. Au point de vue de l'histoire de l'agriculture, c'est un document que tout le monde peut aujourd'hui se procurer.

La pisciculture fluviale et maritime en France, description, pêche, loi, repeuplement des rivières, élevage des poissons, des écrevisses et des sangsues, par J. PIZZETTA ; *l'ostréiculture en France*, par M. DE BON, commissaire général de la marine. — Un volume in-18 de 472 pages, orné de 212 gravures. Librairie de J. Rothschild, 13, rue des Saints-Pères, à Paris. — Prix : 4 fr. cartonné.

On s'occupe beaucoup des conséquences du dépeuplement des cours d'eau, qui enlève à la fois à la vie des champs une de ses distractions les plus douces, et à l'alimentation publique une de ses richesses. A côté des mesures générales que le gouvernement peut prendre, il en est d'autres qui peuvent être le résultat des initiatives individuelles des riverains, des propriétaires, etc. Dans ses intéressants articles sur la pisciculture, M. Chabot-Karlen prodigue ici, d'une manière à peu près périodique, les trésors de sa longue expérience. Nous n'avons pas à revenir sur ce qu'il dit si bien, mais à signaler un livre qui peut être d'une réelle utilité pour un grand nombre de nos lecteurs. Quoi de plus agréable que de s'initier sans efforts, aux travaux scientifiques ou pratiques qui ont, depuis tantôt quarante ans, fait connaître les mœurs des poissons, et donné les moyens de les reproduire, en appliquant simplement les lois de la nature? C'est ce que l'on trouve dans le livre que MM. Pizzetta et de Bon viennent de publier.

Après quelques détails sur l'histoire de la pisciculture et des notions sur l'histoire naturelle des poissons, leur organisation et leur repro-

duction, M. Pizzetta passe en revue les méthodes de récolte et de fécondation des œufs, celles d'incubation et d'éclosion, puis d'élevage des jeunes poissons; il indique l'organisation des étangs et des viviers.

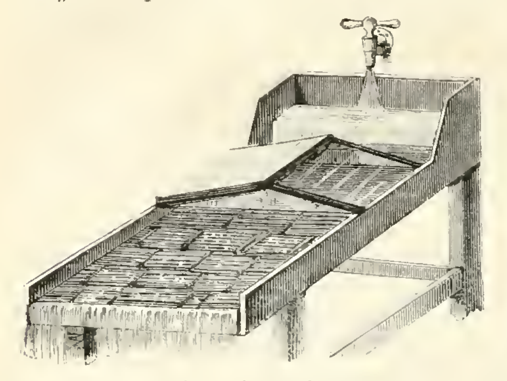


Fig. 30. — Appareil incubateur à courant continu.

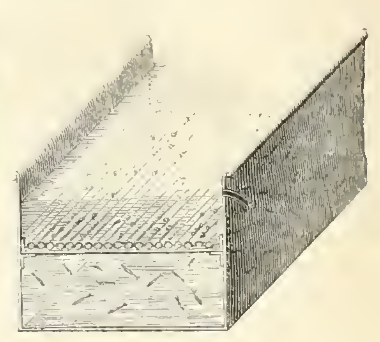


Fig. 31. — Coupe d'une auge d'éclosion.

Puis il arrive à la pêche, le but vers lequel tendent tous ces efforts; il indique les principaux engins et les méthodes de pêche. Toutes ses

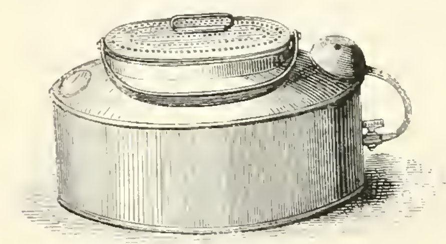


Fig. 32. — Seau insufflateur.

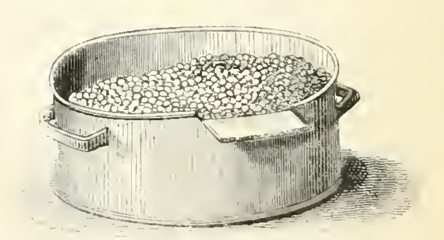
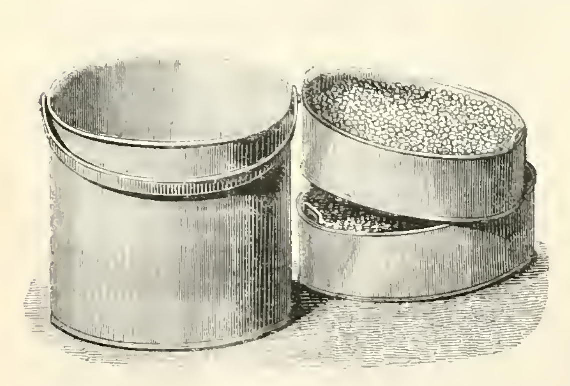


Fig. 33. — Boîte à transporter les œufs libres.

descriptions sont accompagnées de dessins très-soignés, dont les fig. 30 à 35 donnent quelques spécimens. Ensuite vient la description



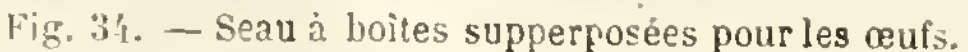


Fig. 34. — Seau à boîtes supperposées pour les œufs.

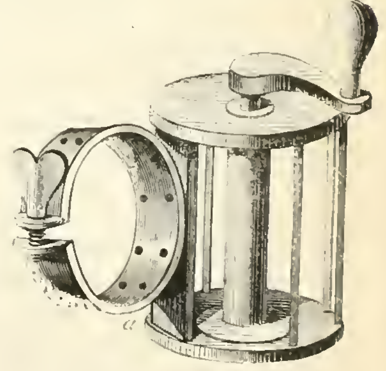


Fig. 35. — Moulinet pour la pêche du gros poisson.

des diverses espèces de poissons, poissons de mer ou de rivière, et enfin des espèces étrangères propres à l'acclimatation. Ici encore des dessins fidèles (fig. 36 à 39) donnent les types des principales espèces. L'écrevisse n'est pas oubliée; un chapitre spécial est consacré à cet intéressant crustacé.

M. de Bon s'est principalement occupé de l'ostréiculture et de la pêche côtière. Les notions pratiques que renferme sa notice sur l'élevage des huîtres sont écrites d'après les observations spéciales faites à



Fig. 36. — Saumon Salvelin.

Arcachon et ailleurs; c'est le code de la jeune industrie qui s'est montrée si productive pour ceux qui s'y sont adonnés.



Fig. 37. — Truite commune.

L'ouvrage se termine par un code complet de la pêche fluviale. Les lois et les règlements en vigueur y sont exposés, jusqu'aux plus récents

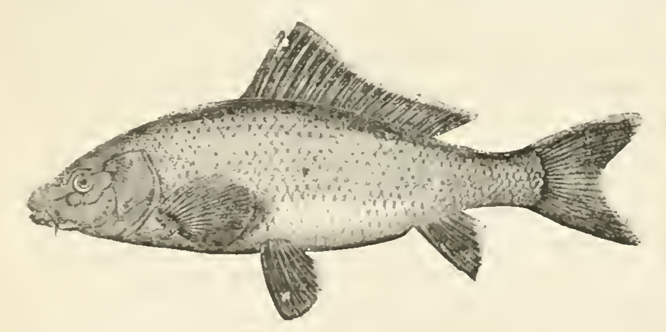


Fig. 38. — Carpe commune.

qui datent du mois de mai 1878. Il renferme aussi les règles des adjudications et de l'exploitation du droit de pêche dans les rivières navi-



Fig. 39. — Perche.

gables, ainsi que dans les canaux et rivières canalisées appartenant à l'Etat

En résumé, l'ouvrage de MM. Pizzetta et de Bon est un livre utile,

en même temps qu'agréable ; il est certainement appelé à un légitime succès auprès des habitants de la campagne.

La ramie, plante textile, par J. de Bray. Ouvrage destiné aux colons et aux écoles primaires rurales de l'Algérie. Un volume in-18 de 112 pages. — Librairie A. Drouin, 28, rue Jacob, à Paris. — Prix : 1 fr. 50.

M. de Bray est, depuis longtemps, un des plus ardents propagateurs de la ramie en Algérie. Le petit ouvrage qu'il vient de publier est écrit spécialement au point de vue algérien ; il n'en sera pas moins utile pour les agriculteurs du midi de la France. Il y a, en effet, aujourd'hui des cultures de ramie non seulement en Languedoc, mais aussi dans le département de la Gironde. M. de Bray s'occupe surtout de la ramie et de sa décortication, il cherche aussi à démontrer sa supériorité sur les autres textiles. Son livre trouvera sa place à côté de la belle monographie de la ramie, due à M. Goncet de Mas (librairie G. Masson, prix : 1 fr.), qui est le guide le plus complet que puissent trouver les agriculteurs désirant cultiver cette plante intéressante.

Henry Sagnier.

SUR L'AGRICULTURE ET LES MŒURS RURALES
DES RÉGIONS ÉLEVÉES DES ALPES ET SUR L'IMPORTANCE DES IRRIGATIONS[1].

M. Barral fait une communication sur l'agriculture des régions élevées des Alpes ; il décrit, en même temps que les mœurs rurales, les systèmes de culture, et il insiste notamment sur l'extension des irrigations et les avantages qu'elles procurent, ainsi que sur le mécanisme des associations connues sous le nom de *fruitières*.

Nommé membre de la Commission du concours d'irrigation des Alpes par M. le ministre de l'agriculture, M. Barral a visité des exploitations rurales situées à plus de 2,000 mètres d'altitude, sous le plus rude et le plus extrême climat ; il a pu recueillir des observations qu'il espère que la Société entendra avec intérêt. Le phylloxera, dit-il, qu'on trouve à Gap, n'existe pas à Embrun ; à l'altitude de 1.200 mètres, la vigne disparaît, et on ne rencontre plus guère que des cultures de pommes de terre et des prairies. A Ristolas, village considérable à 1,600 mètres d'altitude, la culture des prairies a une importance très grande ; les cultivateurs ont fait eux-mêmes des canaux pour avoir l'eau nécessaire aux irrigations. Ils fument aussi leurs prairies et ils se servent, pour porter le fumier, de mulets qui rapportent, au retour, les foins destinés à être engrangés pour l'hiver. Les transports des fumiers ne pouvant se faire que très difficilement à de grandes altitudes, on y parque les troupeaux qui donnent aux prairies les engrais dont elles ont besoin. La récolte est d'environ 1,400 kilog. de foin par hectare en moyenne, mais elle peut aller, avec le fumier et les arrosages, à 6,000 kilog. Le développement de la culture des prairies n'est pas, d'ailleurs, le seul progrès à signaler ; les associations syndicales pour l'exploitation du lait et sa transformation en beurre et en fromage, qui portent le nom de *fruitières*, se fondent facilement et prospèrent. Les paysans y envoient deux fois par jour le lait de leurs vaches ou de leurs brebis avec lequel on fait trois espèces de fromage : du fromage de Gruyère, du fromage de Gex et du fromage façon Roquefort. Généralement, le petit-lait qui reste après la fabrication du fromage est soumis à un barattage pour en extraire le beurre qui peut y rester ; c'est un second produit des fruitières. Le lait, à son arrivée à la *fruitière*, est pesé avec une romaine et doit fournir, d'après l'ana-

[1]. Extrait du *Bulletin de la Société nationale d'agriculture*. — Août 1879.

lyse, une quantité déterminée de crème; s'il y a fraude, de la part du paysan qui l'a apporté, celui-ci est pour la première fois condamné à l'amende; il se verrait exclu de l'association si la fraude se renouvelait. Le litre de lait rapporte de 12 à 14 centimes. Une partie est payée en nature aux paysans, le reste en argent. Le numéraire reste presque tout entier entre leurs mains. Les paysans des Alpes combinent, en effet, leurs opérations de manière à ne presque rien payer en argent; ils n'en font sortir que pour acheter du café et payer les impôts; le reste de leurs consommations importées du dehors est soldé en nature. Comme ils portent, en hiver, des vêtements en laine, ils ont des moutons qui leur donnent la laine; ils portent celle-ci dans quelque ville, à Briançon par exemple, où ils l'échangent contre une quantité de même valeur de mètres d'étoffes. Il n'y a presque pas de consommation de sucre dans ces régions; les paysans font du miel; quant au vin, il provient des vignes que la plupart possèdent dans la région plus basse, souvent assez loin, et qu'ils vont cultiver et vendanger.

Le pain se fait avec le seigle. Il existe, à Ristolas et à Hervieux, notamment, une habitude qui mérite d'être signalée; le pain est cuit une fois par an, au mois de novembre; il existe un four banal où chacun apporte son pain, le cuit et l'emporte après la cuisson faite. M. Barral a rapporté un morceau de pain cuit en novembre 1878 et qu'il a recueilli à Ristolas, le 1er août 1879, et un autre échantillon pris à Hervieux. Ces échantillons sont surtout remarquables en ce qu'ils ne présentent absolument aucune moisissure. Les paysans mangent un kilogramme de ce pain par jour : les uns le mordent à pleines dents, les autres le coupent avec un lourd couteau. Dans d'autres villages, à des altitudes moins grandes, on fait plusieurs cuissons par année.

La neige couvre ces régions du 25 octobre au mois d'avril, quelquefois en mai et même, comme cette année, dans les premiers jours de juin, et, pendant ce temps, tout travail des champs est suspendu; les femmes travaillent chez elles, les hommes lisent. Il y a, du reste, un grand nombre d'instituteurs, non seulement au siège des communes, mais aussi dans les hameaux isolés, de telle sorte qu'il est rare de trouver des paysans qui ne sachent ni lire ni écrire. Tous s'occupent intellectuellement jusqu'à ce que le printemps, qui commence très tard, permette de reprendre les travaux agricoles. On consomme peu de tabac dans ces villages des hautes régions alpines, et les paysans ne demandent pas la création de bureaux de tabac, parce qu'ils considèrent l'habitude de fumer comme un vice.

Il n'y a pas de partage d'héritage, même s'il y a plusieurs enfants; à la mort du père, c'est l'aîné qui a la terre et qui la cultive : les autres enfants touchent en argent la part qui leur revient. Aussi les paysans tiennent-ils à avoir de l'argent pour marier leurs filles. Il ne s'élève que rarement une contestation qui donne lieu à des procès, et il y a même une très grande entente entre tous les paysans. On voit souvent les habitants d'une commune faire les travaux des champs pour une famille privée de son chef ou pour une femme ayant perdu son mari; ils commencent même par en faire la récolte avant de songer à la leur propre.

Pour les canaux, les paysans sont formés en syndicats, libres pour la plupart et ils les administrent eux-mêmes; il n'y a pas de procès non plus de ce côté : chacun prend à son tour l'eau qui lui est néces-

saire. Les corvées pour le curage se font en nature ou sont payées en argent. Chacun obéit à la loi que les chefs de famille ont faite.

Beaucoup d'hommes s'en vont à vingt-cinq ans en Amérique ou en Algérie et la dépopulation rurale se produit : aussi est-on obligé d'avoir recours à des ouvriers ou à des domestiques étrangers ; il y a environ 2,000 à 3,000 ouvriers piémontais dans les hautes régions alpines. Mais M. Barral n'est pas de ceux qui blâment le paysan d'aller chercher loin de son village une plus forte rémunération de son travail ; il lui semble que cela est conforme à la justice et à la liberté. Les salaires sont peu élevés dans les Alpes ; la femme, fait bien rare, est plus payée que l'homme, parce que celui-ci s'offre en plus grand nombre. L'homme est payé 120 fr. pour la saison et reçoit des souliers, un pantalon et un chapeau ; la femme reçoit 135 francs avec quelques effets.

Pour les jugements, on s'en rapporte aux vieux de la commune ; il n'y a, du reste, de difficultés qu'avec les étrangers, jamais entre les habitants originaires du pays.

Après les prairies, la culture des céréales et la culture de la pomme de terre occupent principalement le sol ; cette dernière est très importante ; on fait venir la semence d'ailleurs et on la change tous les trois ans, car sans cela il y aurait diminution dans la récolte. Le froment ne réussit guère à cause du climat ; le seigle seul donne du grain pour la consommation. On cultive aussi le chanvre pour avoir de la toile.

En ce qui concerne le bétail, les veaux sont vendus à cinq mois ; la viande que les paysans mangent, généralement, est la viande d'agneau et de porc ; ils ne consomment d'autre viande que dans des circontance tout à fait exceptionnelles.

En résumé, il y a de grands progrès accomplis, par la culture des prairies, l'élève du bétail et la création des *fruitières*. Le gouvernement a fait une œuvre profondément utile en encourageant ces associations par des subventions et par des prix. M. Barral a été heureux de voir que, dans ces régions, tous les cultivateurs ont suivi la doctrine professée par lui, que faire du bétail, du fromage, du beurre, vaut mieux que faire des céréales, rapporte plus et doit toujours rapporter davantage.

— M. Bella croit devoir relever la conclusion par laquelle M. Barral termine son intéressante communication. En tant que moyen de diminuer les souffrances que la crise fait peser sur l'agriculture, ce précepte est trop absolu.

Il faut un nombreux bétail pour faire une bonne agriculture : les pays de montagne sont des pays d'herbage dans lesquels le bétail est et doit être la production principale, mais il ne faut pas moins que chaque contrée fasse la plus large part aux produits que son terrain et son climat favorisent particulièrement. Dans les plaines à terrains et à climats secs, c'est encore la culture arable et les céréales qui, malgré la dépréciation de celles-ci, reste le but principal ; s'il n'en était pas ainsi, l'agriculture française ne souffrirait pas tant par la concurrence des blés étrangers et on verrait s'accroître la production du bétail, au lieu de constater la diminution de la population ovine.

— M. Barral répond que sa communication n'a pas eu pour but d'indiquer un remède pour la crise agricole actuelle ; il ne s'en est pas occupé dans le récit de ses observations. Il a décrit les cultures des

Alpes et il a approuvé, comme conforme à une doctrine scientifique qu'il juge saine et basée sur l'expérience *a posteriori*, la prépondérance des prairies arrosées. Mais il n'a eu en vue que la région qu'il avait étudiée. Il n'admet pas qu'on lui prête la pensée de généraliser, alors qu'au contraire il s'est refusé à donner, jusqu'à présent, la synthèse de ses analyses. En outre, il n'a certes pas eu l'intention de dire qu'on doit faire des prairies là où l'herbe ne peut pas pousser; il espère qu'on voudra bien admettre qu'il ne conseille pas de transformer en prairie la place du Carrousel. Mais il croit qu'on peut faire venir de l'herbe sur beaucoup de terrains où il n'y en a pas quant à présent; aussi faut-il, selon lui, demander la création de canaux, car il ne pensait pas qu'il fût nécessaire de le répéter, de grands fleuves roulent sans utilité leurs eaux jusqu'à la mer et on pourrait les utiliser. Ce serait rendre un grand service à l'agriculture que de mettre les cultivateurs en situation d'irriguer leurs terres avec tant d'eaux perdues. La production des céréales ne peut pas, d'ailleurs, s'accroître à l'égal de la production de la viande, et il y a de ce dernier côté une grande garantie de prospérité pour l'agriculture française. Pour lui, l'avenir est aux irrigations. Une loi excellente a été préparée par la Commission supérieure de l'aménagement des eaux; il faut souhaiter qu'elle soit prochainement votée par le Parlement.

— M. Bella est parfaitement d'accord avec M. Barral sur les mérites des irrigations; il n'est pas, suivant lui, d'opérations agricoles plus avantageuses que celles auxquelles donne lieu la création des prairies irriguées, mais il croit que ces opérations ne présentent qu'une exception dans la majeure partie de la France où les pluies sont peu abondantes et où les cours d'eau, presque tous entre les mains de syndicats, fonctionnent surtout au profit des usiniers.

M. Bella appelle de tous ses vœux la législation nouvelle que M. Barral entrevoit; mais jusqu'à présent, il n'y a encore que des espérances qui ne peuvent soulager les souffrances de l'agriculture.

— M. Barral est heureux de se trouver d'accord avec M. Bella au point de vue du principe; mais il ne croit ni que les irrigations doivent rester une exception, ni qu'il y ait dans l'application autant de difficultés que son honorable confrère paraît le penser. Il a étudié, en effet, un grand nombre de départements et il a pu voir que les eaux y sont employées par les cultivateurs d'accord avec les usiniers et dans une proportion croissante. Il règne entre ceux-ci et les agriculteurs une entente réelle; les eaux sont employées généralement le jour ou la nuit pour le service des usines et la nuit ou le jour pour les irrigations. L'arrosage des prairies est un fait beaucoup plus répandu que ne paraît le penser M. Bella et qu'on ne le professe généralement. Partout où il y a des eaux, on aurait intérêt, en France, à faire des irrigations et à mieux traiter les prairies. Il ne saurait être admis que jusqu'à présent, on n'eût que des espérances au sujet des irrigations; pour ceux qui ont étudié de près la question, sans parti pris de tout nier, la réalité est venue, elle est un fait que les négations ne peuvent effacer; il n'est pas exact que les syndicats fonctionnent surtout et partout au profit des usiniers.

— M. Bella insiste sur les difficultés qu'il y a, selon lui, à faire profiter l'agriculture, dans une majeure partie du pays, des avantages précieux qui pourraient résulter de l'irrigation; il a été longtemps pré-

sident d'un syndicat, il cherchait certainement à favoriser l'agriculture; il parle avec l'autorité de l'expérience.

Il est convaincu, du reste, qu'on peut discuter longtemps sur ces matières sans se mettre d'accord, parce qu'il est impossible de généraliser les faits divergents qui frappent l'attention des personnes qui poursuivent un but unique : le bien de l'agriculture et du pays.

Il croit seulement que, quand on n'a pas fait de l'agriculture à ses risques et périls, quand on n'a pas été obligé de tenir une comptabilité, on risque fort de se faire illusion sur les possibilités de modifier la production d'un pays.

— M. le Président présente quelques observations ayant pour but de montrer qu'il faut faire attention, dans les questions de cette nature, aux pays et aux temps en suivant l'ordre chronologique.

— M. Pluchet dit que tout le monde est d'accord sur la nécessité de faire plus de bétail en France, mais il faut reconnaître des aptitudes diverses pour cette production.

— M. Muret partage l'opinion exprimée par M. Bella au point de vue des irrigations, mais il signale les difficultés qui existent à ce sujet; il faut, en effet, dit-il, se mettre d'accord non seulement avec les usiniers, mais encore avec les riverains; au point de vue du règlement d'eau, il y aurait lieu, croit-il, de demander qu'on simplifiât la législation sur les irrigations.

— M. Barral remercie M. le président d'avoir bien voulu faire remarquer que, dans la question agitée à l'occasion de sa communication sur l'agriculture et les irrigations des régions alpines, et en sortant du sujet qu'il avait traité, il faut tenir compte des pays et des temps en suivant l'ordre chronologique. En effet, s'il est aujourd'hui plus avantageux que jamais de donner une grande extension à la culture des prairies arrosées et fumées, cela tient, en premier lieu, à ce que, depuis vingt-cinq ans, le prix de la viande et du bétail a doublé, et, en second lieu, à ce que, depuis quarante ans, il s'est établi un vaste réseau de chemins de fer et créé une flotte marchande à vapeur qui ont fait disparaître la difficulté des distances, de telle sorte que le commerce des grains se fait dans des conditions économiques nouvelles qui ont nécessairement leur contre-coup sur la culture des céréales. L'exploitation des fermes ne peut plus se faire d'après les principes que suivaient les agriculteurs du temps de la Restauration ou du gouvernement de Juillet.

Ce n'est pas, d'ailleurs, en prenant comme exemple une seule comptabilité, mais en dépouillant un grand nombre de comptabilités très bien tenues et en pénétrant dans tous les détails des exploitations avec le plus grand soin, que M. Barral est arrivé aux conclusions qu'il a formulées. Ces conclusions reposent sur des études faites chez des hommes exploitant à leurs risques et périls, s'astreignant à tenir des comptes exacts, et dont les succès peuvent être opposés, sans illusion possible, comme une réponse suffisante au reproche qui lui est fait aujourd'hui, à son grand étonnement, de conseiller légèrement des modifications dans la production du pays. Il faudrait, au moins, aux exemples détaillés et incontestables qu'il a développés dans ses rapports opposer des faits et non de simples négations. Il ne saurait suffire d'avoir exploité à ses risques et périls pour avoir le droit de repousser scientifiquement un autre système de culture que celui qu'on a pratiqué.

Quant aux difficultés que l'on rencontre quand on veut faire des irrigations et qui font que M. Muret demande des modifications dans la législation, M. Barral se bornera à répondre que satisfaction est déjà donnée à son honorable confrère par la Commission supérieure de l'aménagement des eaux qui a préparé les réformes jugées utiles. Mais, sans attendre ces réformes, on peut aujourd'hui faire des irrigations sur une grande échelle, et la preuve, c'est que des milliers de cultivateurs en font tous les jours, sans se laisser arrêter par des obstacles qui ne rebutent pas les hommes de bonne volonté et d'action que M. Barral a visités dans un grand nombre de départements. L'exemple d'un syndicat qu'on a cité, et dans lequel l'agriculture n'a pu être favorisée, n'a pas de valeur, car ce n'était pas, croit-il, un syndicat d'irrigation proprement dit et tel que les syndicats qu'il a décrits, mais principalement un syndicat d'assainissement. Toute confusion à cet égard doit être repoussée. L'insuccès ou la timidité de quelques-uns ne sauraient d'ailleurs être invoqués pour affaiblir la valeur des conseils qu'il a cru devoir donner en présence du très grand nombre de succès incontestables qu'il a pu constater. Il maintient donc absolument, à l'encontre des objections inattendues qu'il vient d'être obligé de combattre, les conclusions auxquelles il est arrivé par les études les plus sérieuses et qu'il a communiquées à la Société. Quoi qu'en disent ses contradicteurs, il ne croit pas s'être fait illusion.

DROIT RURAL. — PARCOURS ET VAINE PATURE.

Réponse aux questions posées.

Voici les questions qu'on nous soumet :

« Une personne est propriétaire, sur une commune voisine de celle où elle demeure, de plusieurs parcelles de prés dont l'une est en réserve et close.

« Cette personne peut-elle faire paître son bétail sur le territoire de la commune où sont situées ces parcelles de pré?

« Peut-elle en même temps réserver celle de ses propriétés qui est close ? »

Rappelons qu'on distingue deux sortes de droits, le droit de parcours et le droit de vaine pâture.

Le droit de parcours est le droit, pour les habitants de deux communes, de conduire, après l'enlèvement des récoltes, leurs bestiaux sur les terrains de leurs circonscriptions respectives.

Ce droit n'existe qu'à une condition, *c'est d'être réciproque.*

Les habitants d'une commune ne peuvent donc conduire leurs troupeaux sur le territoire d'une commune voisine qu'autant que les habitants de celle-ci jouissent du même droit sur les terrains de la première.

Ce sont d'ailleurs les Conseils municipaux qui accordent les droits de parcours; leurs délibérations ne sont exécutoires qu'après l'approbation du préfet. (Loi du 18 juillet 1837, art. 19, § 8).

Celui qui veut exercer le droit de parcours n'a pas besoin d'avoir des propriétés sur le territoire de la commune où il conduit ses troupeaux. Il n'est pas davantage nécessaire qu'il y possède une habitation pour ses bestiaux et leur gardien. Mais il faut et il suffit que les habitants de sa commune soient dûment autorisés à faire paître leurs troupeaux dans la circonscription de la commune voisine, de même que les habitants de celle-ci doivent avoir le droit de pâture sur sa propre commune. En l'absence de cette réciprocité, aucune circonstance ne peut créer au profit d'un seul le droit de parcours —qui, par sa nature,

appartient à tous les habitants des deux communes, et est indépendant de la situation de leurs propriétés.

Le droit de vaine pâture est le droit, pour les propriétaires d'une même commune, de faire paître leur bétail sur le terrain les uns des autres. Nous disons : *les propriétaires* et non *les habitants*, parce que le droit de vaine pâture est indépendant de la question de domicile, et que, pour en jouir, il suffit d'être propriétaire dans la commune.

Quant à la parcelle close et réservée, elle échappe naturellement à l'exercice du droit de parcours comme à celui de vaine pâture, qui ne peut exister, dans tous les cas, que sur les terrains non clos.

En l'absence de tout droit de parcours ou de vaine pâture, il faut noter encore le droit, pour les habitants d'une commune, de faire paître leurs troupeaux sur les terrains communaux. Pour exercer ce droit, faut-il être habitant de la commune, ou suffit-il d'y être propriétaire? C'est là une question controversée et sur laquelle on trouve des décisions contradictoires. Toutefois, les arrêts les plus récents décident que la qualité de propriétaire dans une commune ne suffit pas pour donner le droit de pâturage sur les communaux; ce droit, d'après ces arrêts (voir notamment Chambéry, 27 déc. 1865 et 23 janv. 1866) est subordonné au fait d'habitation personnelle dans la commune : tout au moins faut-il (Rej. 5 août 1872) être propriétaire *d'une habitation*, encore que cette habitation, occupée seulement une partie de l'année par des serviteurs, ne serait point le lieu de résidence personnelle du propriétaire. Il est juste d'ajouter que, dans cette dernière espèce, la Cour constate que le droit de pâturage était attaché depuis plus de deux siècles à cette habitation, ou, suivant le terme du pays, *fumade*.

Eug. Pouillet,
Avocat à la Cour de Paris.

SUR L'ÉTIOLOGIE DE L'AFFECTION CHARBONNEUSE.

A la date du 17 septembre 1878[1], j'ai adressé à M. le ministre de l'agriculture et du commerce un rapport relatif à des recherches nouvelles sur l'étiologie et la prophylaxie de l'affection charbonneuse, commencées dans les premiers jours du mois précédent, dans le département d'Eure-et-Loir; recherches ayant pour point de départ, comme je l'explique dans ce rapport, l'idée que le charbon spontané est produit par la bactéridie comme le charbon artificiel. Je ne reviendrai pas ici sur les faits nouveaux que ce rapport a fait connaître et dont je revendique toute la priorité, notamment le fait essentiel que les lésions, dans le charbon spontané, ont leur siège principal dans la bouche, dans l'arrière-gorge, absolument comme dans les cas de contagion par des aliments piquants souillés de germes de bactéridies.

Ces faits résolvaient de la manière la plus vraisemblable la question de l'étiologie de l'affection charbonneuse; à une condition toutefois, c'est qu'il serait possible de découvrir à la surface du sol du département la présence des germes de la bactéridie, particulièrement sur les points, toujours très nombreux chaque année, où des animaux charbonneux ont répandu des germes, soit avant leur mort, soit après leur mort, là où ils ont été enfouis. C'est à résoudre cette question que je me suis appliqué dans le courant de cette année, avec la collaboration de M. Chamberland et de M. Roux. Les expériences ont été partagées en deux séries distinctes : dans la première, nous avons recherché si,

1. Voir le *Journal de l'Agriculture* du 22 mars dernier, n° 519 (tome Ier de 1879, p. 451).

lorsque du sang charbonneux est ajouté à de la terre, la bactéridie s'y conserve à l'état de germes et s'y multiplie, surtout dans le cas où cette terre est arrosée avec de l'eau de levure, de l'urine, ou des eaux de fumier. Les expériences ont toutes été positives; la bactéridie, sous ces influences, loin de disparaître, se multiplie dans la terre; elle s'y transforme en un temps très court en corpuscules-germes que l'on peut y retrouver facilement après plusieurs mois de séjour et d'alternatives d'humidité et de sécheresse. On peut aller très loin dans ces constatations. Pour fixer les idées, voici quelques résultats. Après avoir cultivé dans 500 grammes d'une terre privée de germes de bactéridies, 20 gouttes de sang charbonneux étendu d'eau, et bien mélangé ensuite toutes les parties de cette terre, on en a repris 2 grammes que l'on a mêlés à 300 grammes de nouvelle terre, puis de celle-ci on a prélevé 5 grammes qu'on a mêlés à 100 grammes de nouvelle terre, également vierge de bactéridies. De cette dernière terre on a prélevé 5 grammes. Il a été facile d'extraire de ce dernier échantillon des germes de bactéridies et de démontrer leur virulence par inoculation à des cochons d'Inde. La première de ces terres avait été traitée au mois de juin, la dernière a été préparée au mois de septembre 1879. La bactéridie charbonneuse, ajoutée directement à une terre, peut donc s'y transformer en corpuscules-germes, et ceux-ci se conserver sans altération de leurs propriétés pendant longtemps.

La deuxième série d'expériences est autrement décisive. Nous avons enfoui dans un jardin de la ferme de M. Maunoury, à Saint-Germain, près de Chartres, un mouton de son troupeau d'agneaux, mort spontanément du charbon, la veille à quatre heures, après en avoir fait l'autopsie à la place même de l'enfouissement. Dix mois après (mai 1879), on recueille de la terre à la surface de l'endroit où le mouton a été enfoui; on recueille également de la terre des couches profondes. En appliquant à ces terres la méthode qui nous avait servi dans les premières expériences, méthode que je décrirai ultérieurement, il nous a été facile d'y constater la présence des corpuscules-germes de la bactéridie par l'inoculation de l'affection charbonneuse à des cochons d'Inde. Il nous a été non moins facile de faire apparaître la septicémie au moyen de la terre des couches profondes.

Dans nos expériences, nous avons rencontré cette circonstance remarquable que toutes les terres naturelles que nous avons eu l'occasion d'examiner renferment des germes propres à donner une septicémie particulière. Nous y reviendrons prochainement.

De cette seconde série d'expériences il résulte, comme je le prévoyais dans le rapport au ministre que j'ai rappelé tout à l'heure, que si le département d'Eure-et-Loir contient des germes de bactéridie en grande quantité, c'est que, le charbon y ayant depuis longtemps établi domicile, la maladie s'y entretient d'elle-même en quelque sorte, les animaux morts, les malades, semant un peu partout des germes de contagion qui durent longtemps. La désolation serait générale dans un tel département, si les animaux qu'on y élève ne contractaient pas difficilement et d'une manière tout accidentelle, pour ainsi dire, l'affection charbonneuse. (Voir également mon rapport au ministre.)

Si l'on arrive à un résultat négatif, il faut l'attribuer principalement à la difficulté de mettre en évidence la présence des germes de la bactéridie dans le sol. Mais pour faire comprendre ces difficultés,

je devrais entrer dans des détails qui m'entraîneraient trop loin, et qui trouveront naturellement leur place dans l'exposé des méthodes qui nous ont servi dans ces recherches. Je dirai seulement que ces difficultés résultent de la multiplicité des germes d'espèces microscopiques variées qui existent dans toutes les terres naturelles.

L. Pasteur,
Membre de l'Académie des sciences
et de la Société nationale d'agriculture.

SUR LE MEILLEUR MODE D'EMPLOI

DE LA SUBMERSION DES VIGNES. — II.

La plupart des attaques que l'on dirige nouvellement contre la submersion, ont été provoquées par quelques insuccès partiels qui, dans le courant de cette année 1879, se sont manifestés dans des vignes auxquelles le procédé a été appliqué. Je crois pouvoir expliquer les causes de ces insuccès partiels et rares.

J'ai visité le plus grand nombre de ces vignes ; j'en ai examiné les points faibles avec la plus grande attention. Partout, le mal, devenu apparent dès le mois de mai, remonte aux derniers mois de l'année 1878. Sans crainte de se tromper, on peut en attribuer la cause : 1° à une insuffisance de submersion, dans l'hiver de 1877 à 1878; 2° à la multiplication excessive du phylloxera, dans le courant de l'année exceptionnellement sèche de 1878.

Des submersions de 30, 40 ou 50 jours, qui avaient donné des résultats complets, en temps de multiplication normale de l'insecte, ont été impuissantes en présence de la multiplication exagérée de l'année 1878. L'impuissance du traitement s'est d'autant plus manifestée : 1° que la submersion a été commencée plus tard ; 2° que sa durée a été moins longue ; 3° qu'elle était appliquée à des terrains plus perméables.

De tous les vignobles que j'ai vus, celui qui a souffert le plus est situé dans un sol tellement perméable que 22,000 mètres cubes d'eau, par hectare, lui sont nécessaires pour une submersion de 35 jours ; et, circonstance très aggravante, ce vignoble, dans l'hiver de 1878-1879, ne put être submergé qu'à partir du 22 décembre. Pour résister à la multiplication formidable de 1878, il aurait fallu que ce vignoble eût été submergé dès l'arrêt de la végétation et qu'il fût resté sous l'eau pendant 75 jours consécutifs, sans la moindre interruption. J'engage son propriétaire à opérer toujours de cette manière à l'avenir.

Dans une autre plantation de 70 hectares, que la submersion a sauvée et a amenée à un état des plus florissants, il y a, cette année, quelques parcelles faibles qui, ensemble, représentent une superficie de deux ou trois hectares. Là, les causes de l'affaiblissement sont manifestes : un point assez perméable n'a été submergé (toujours dans l'hiver de 1878-1879) que pendant 28 jours ; et puis, des souches, en très grand nombre, sont emprisonnés dans la terre des digues ; circonstance des plus fâcheuses qui est parfaitement connue du propriétaire, à qui j'ai prédit souvent ce qui lui arriverait un jour. S'il s'est laissé prendre, c'est bien par sa faute.

Une troisième propriété dans laquelle il y a eu aussi des points faibles, a éprouvé des interruptions dans sa submersion ; or, interruption équivaut à insuffisance.

Enfin, j'ai vu deux autres vignes où, malgré une submersion bien

conduite, il y avait quelques rares points faibles. Ici la cause de l'accident ne peut être attribuée qu'à la multiplication extraordinaire du phylloxera en 1878.

L'accident ne se serait pas produit si cette multiplication anormale n'avait pas eu lieu ; et il ne se renouvellerait plus si on voulait suivre très exactement les prescriptions que je vais indiquer bientôt.

Les quelques accidents, heureusement de peu d'importance, qui se sont manifestés, cette année, dans des vignes soumises au traitement de la submersion, et qui ne sont qu'un très petit point noir à côté des succès éclatants, des splendides récoltes que donnent les vignes submergées, surtout dans le Bordelais où les résultats ont dépassé toutes les espérances; ces accidents, dis-je, sont certainement regrettables, mais ils pourront avoir leur utilité, en nous servant d'avertissement pour l'avenir. Voici, je crois, de quelle manière nous devons profiter de cet avertissement :

1° Considérons toutes les années comme devant être, comme étant aussi mauvaises, au point de vue de la multiplication du phylloxera, que l'année 1878, et opérons toujours comme il aurait fallu le faire, cette année-là.

2° Quelques jours avant de commencer nos vendanges, assurons-nous, au moyen de sondages pratiqués dans les diverses parties de nos vignes, de la quantité de phylloxeras qui existent dans notre vignoble.

3° Si le nombre de ces insectes est de peu d'importance, le mal qu'ils pourront faire, par leur présence un peu plus prolongée sur les racines, étant insignifiant, attendons, pour submerger, que le bois des sarments soit bien mûr.

4° Si, au contraire, les phylloxeras sont trouvés en grand nombre, empressons-nous de submerger aussitôt après avoir terminé nos vendanges ; car le mal que l'insecte causerait à nos vignes, par un plus long séjour sur les racines, serait considérable. La question de maturité des sarments ne doit pas nous arrêter, parce que : 1° le mal que feraient de nombreux phylloxeras serait beaucoup plus grand que celui qui pourrait résulter d'une maturité incomplète du bois des sarments, au moment de la submersion ; 2° à l'époque dont il est ici question, lorsqu'il y a beaucoup de phylloxeras dans une vigne, la végétation de celle-ci est arrêtée et le bois des sarments est mûr.

5° Un jeune plantier doit être soumis à la submersion dès l'automne qui suit la découverte d'un phylloxera sur ses racines, fût-ce la première année de sa plantation. Des recherches fréquentes sont nécessaires, pour s'assurer du moment précis où l'invasion d'une jeune vigne se produit. Un moyen bien simple et certain, pour arriver à ce résultat, consiste, lorsqu'on fait une plantation nouvelle, à intercaler dans les lignes quelques plants supplémentaires. On arrachera, de temps en temps, quelques-uns de ces plants ; ce qui se fera sans porter le moindre préjudice à l'harmonie de la plantation, et on s'assurera ainsi s'il y a ou non des phylloxeras dans cette jeune plantation. Du jour où la submersion est devenue nécessaire à un jeune plantier, elle doit lui être appliquée dans les mêmes conditions qu'à une vigne vieille.

6° Il faut que la submersion soit complète et, pendant toute sa durée, qu'elle n'éprouve pas la moindre interruption.

7° La durée de la submersion doit varier suivant la nature du sol qu'on a à traiter. Elle sera moins longue dans les terres fortes, compactes, argileuses; et d'autant plus prolongée que le terrain sera plus perméable. En présence des quelques insuccès qui ont été constatés cette année, profitant de l'expérience de ces insuccès, et persuadé qu'une prolongation de submersion, pour longue qu'elle soit, ne porte aucun préjudice à la vigne, pourvu qu'elle ait lieu pendant le repos de la sève; voici comment je crois que doit être réglée, à l'avenir, la durée de la submersion, quelle que soit l'époque à laquelle on l'opère, en automne ou en hiver.

Pour les terres fortes, tenant bien l'eau, elle sera de cinquante-cinq jours consécutifs; pour les terres d'une moyenne perméabilité, elle devra être de soixante-cinq jours; pour les terres très perméables, de soixante-quinze jours.

Dans les terrains d'une perméabilité excessive qui, pour être tenus dans un état permanent de submersion, nécessiteraient au moins 1,000 mètres cubes d'eau, par jour et par hectare, je crois qu'il serait inutile de tenter l'opération; il est très probable qu'elle ne réussirait pas. Heureusement que ces sortes de terrains sont très rares.

8° Il est essentiel que la couche d'eau de submersion ait une épaisseur minimum de 20 à 25 centimètres; il serait même préférable qu'elle couvrît la couronne des souches, jusqu'au-dessus de l'endroit où la taille doit être faite. Plus la couche d'eau sera épaisse, plus la pression sera forte, moins d'oxygène restera dans l'eau, et plus vite l'insecte sera asphyxié. La même cause explique pourquoi les eaux courantes, en mouvement continuel, produisent moins d'effet sur le phylloxera que les eaux stagnantes, en repos.

9° Toutes les souches devront être à une distance de $0^{m}.75$ à 1 mètre de la base des digues. On évitera ainsi que des racines viennent se loger dans la partie supérieure des digues, où, à l'abri de la submersion, elles servent de refuge à de nombreux phylloxeras.

10° Il est indispensable de fumer avec un engrais bien approprié aux besoins de la vigne. Plus on fumera, meilleurs seront les résultats, plus grands seront les rendements en fruits et en produits nets.

11° Si, par suite d'une application incomplète du procédé, quelques points faibles se manifestaient, dans une vigne submergée, on pourrait relever ces points faibles au moyen d'une bonne fumure supplémentaire et de quelques arrosages en été.

— Les règles que je viens d'établir diffèrent un peu de celles que j'avais précédemment posées. Les quelques modifications que je leur ai fait subir m'ont été dictées par l'expérience d'une année exceptionnelle, au point de vue de la multiplication du phylloxera. J'espère que ces nouvelles règles seront définitives, pour la meilleure application de la submersion, employée comme *moyen cultural*.

Si, dans le cas où elle est applicable, la submersion devait servir à éteindre des foyers phylloxériques naissants, sa durée devrait être portée à 90 jours, dans les terres ordinaires, et à 120 jours dans les terres perméables, sans la moindre interruption; cette prolongation de submersion est certainement exagérée, mais dans beaucoup de cas, elle n'augmenterait pas la dépense, et puis elle donnerait la certitude d'une réussite complète.

— Après cette longue digression, que j'ai cru nécessaire pour calmer

les appréhensions que les articles imprudents de quelques journaux avaient fait naître dans l'esprit d'un grand nombre de propriétaires qui submergent leurs vignes, ou qui peuvent les submerger ; digression à laquelle il serait utile, je crois, de donner la plus grande publicité ; je reviens à l'objet de la mission que vous m'avez confiée : *étudier les réapparitions estivales du phylloxera et en constater l'origine.*

— Dans la lettre que j'ai eu l'honneur de vous adresser, le 11 juillet dernier, je disais : « Le traitement le plus énergique, le plus efficace, « laisse toujours échapper quelques phylloxeras, lesquels expliquent « les réapparitions du mois de juillet. Faut-il voir d'autres origines dans les réinvasions de l'été? Je crois que oui et j'espère pouvoir le « prouver. »

Désireux, pour arriver à ce but, de ne présenter que des observations basées sur des faits, je me suis mis en mesure de suivre, *de visu*, le phylloxera dans toutes ses évolutions, depuis sa sortie de terre, jusqu'à sa disparition de dessus le sol.

Ainsi que j'ai eu déjà l'occasion de vous le dire, le phylloxera a tardé beaucoup cette année à se montrer sur le sol. Ce n'est que le 15 juillet que nous avons pu en découvrir quelques-uns ; mais bientôt le nombre en a augmenté considérablement; et, dès le 25 juillet, il était facile d'en observer de grandes quantités. De une heure à trois heures, lorsque la chaleur est à son maximum d'intensité, était le moment où on en voyait le plus. Le nombre de ces insectes a été constamment en augmentant jusqu'à la mi-août. Le 12 août, mon neveu a trouvé jusqu'à douze aptères, tous jeunes, réunis dans le champ de sa loupe; c'était à 2 heures de l'après-midi, par un temps calme et un soleil brûlant ; le thermomètre placé à terre, en plein soleil, marquait, à ce moment, 61 degrés.

Les phylloxeras ailés étaient et ont continué à être relativement très rares. Mes observations les plus nombreuses, faites presque tous les jours, avaient lieu dans des vignes situées à une très petite distance de mon domaine ; l'une à l'est, l'autre à l'ouest ; celle-ci séparée de mon vignoble par un chemin, l'autre par un petit cours d'eau large de trois mètres. Ces deux vignes, âgées à peine de trois à quatre ans, sont déjà arrivées aux dernières limites de l'épuisement. A voir les évolutions que les phylloxeras font dans ce champ qui ne leur offre plus une alimentation suffisante, il est facile de comprendre qu'ils sont à la recherche de souches à racines plus succulentes et que leur instinct ne tardera pas à les pousser dans mon vignoble. Cependant, les suivre dans leurs pérégrinations, sans les perdre de vue un instant et les voir arriver au terme de leur voyage, n'était pas chose facile, dans les conditions où je me trouvais ; je l'ai entrepris plusieurs fois et n'ai jamais pu réussir. J'ai dû limiter mes recherches dans des vignes contiguës et qu'aucun obstacle ne séparait. Là il m'a été très aisé de voir, plusieurs fois, de jeunes phylloxeras aptères passant d'une vigne dans l'autre. Au reste ce fait a été constaté tant de fois depuis que je l'ai signalé, il y a dix ans, que le doute n'est plus possible aujourd'hui sur ce point de la question : *Le cheminement de l'insecte à la surface du sol constitue une des causes des réinvasions estivales.*

Cette conclusion, malgré sa solidité, ne m'a pas satisfait complètement; j'ai voulu avoir une preuve matérielle qui en fût la confirmation la plus éclatante. Voici ce que j'ai fait pour arriver à ce résultat.

Sur une planchette, fixée au bout d'un piquet, j'ai disposé une feuille de papier blanc enduite d'une couche d'huile. J'établissais ainsi un piège qui devait me servir à prendre les phylloxeras que le vent soulèverait et chasserait au loin. Les vents qui règnent ordinairement ici, en été, venant de l'ouest, il eût été essentiel que mon piège fût placé vis-à-vis du foyer d'infection qui, tout près de mon vignoble, existe de ce côté; mais il y a là un chemin qui n'a pas permis d'opérer de cette manière; le piège ne serait pas resté deux jours en place; il aurait été enlevé par les passants. Force a donc été de le mettre de l'autre côté, en face du foyer qui existe à l'est de mes vignes. Le vent, faible ou fort, a persisté, d'une manière désespérante, du sud-ouest au nord-ouest, pendant près d'un mois. J'étais obligé, tous les deux jours, de remettre une couche d'huile sur mon papier. Divers insectes ailés se prenaient bien au piège, mais pas un phylloxera aptère ne s'y collait. Enfin, le 27 août, une brise assez forte du nord est se leva et dura quelques heures. Ce fut suffisant pour projeter sur le papier huilé de mon piège, 19 jeunes phylloxeras aptères.

Je vous envoie ce papier. Chaque phylloxera est entouré d'un petit cercle tracé au crayon; il vous sera facile de les voir.

Quand on pense que ce papier ne présente qu'une superficie de 500 centimètres carrés (0^m 25 sur 0^m 20) et qu'il n'a fallu qu'un instant pour qu'il reçût 19 phylloxeras, on est effrayé de l'incalculable quantité de ces insectes qui, soulevés par le vent, vont porter au loin l'infection, pendant tout le temps de la longue période de leur pérégrination à la surface du sol, laquelle a une durée de deux à trois mois. *Là est, sans nul doute, la principale origine des réinvasions estivales.* Il n'est pas nécessaire d'insister sur ce point.

Une troisième cause peut et doit contribuer à ces réinvasions ou réapparitions; ce sont les œufs provenant des insectes sexués. N'ayant jamais pu trouver, dans notre région du Midi, ni ces œufs, ni les insectes en provenant directement, ni aucune génération conservant le moindre reste des caractères qui, suivant quelques auteurs, font reconnaître les premiers descendants de ces insectes, il m'est impossible d'émettre une opinion à ce sujet.

Veuillez agréer, etc. Louis FAUCON.

P. S. — Mes vendanges sont terminées. 23 hectares de vignes m'ont donné 2,100 hectolitres de vin. Les aramons ont dépassé 200 hectolitres à l'hectare. Les plants fins : clairettes, mourvèdres et grenaches, ont produit une récolte ordinaire pleine.

Un grand propriétaire de la Gironde m'écrit, à la date du 18 courant : « Mes vignes submergées me donnent des récoltes inespérées et « jusqu'ici *inconnues* dans le Bordelais. Malgré la grêle, qui m'a en- « levé à Ambès au moins 500 pièces, je compte récolter 1,200 pièces. « Jamais mes vignes n'ont été aussi belles. Les submersions prennent « ici des proportions considérables; et jusqu'à présent, il n'y a pas « eu un insuccès dans l'application de votre système. » L. F.

APPAREIL POUR VIDER LES TOURIES.

Le dépotage des touries qui servent au transport de nombreux liquides est une opération difficile à exécuter et qui présente souvent des inconvénients, quand ces liquides sont corrosifs. Nous croyons donc utile de signaler le vide-touries Serrin, appareil aussi simple que facile

à manœuvrer, dont M. Peltier jeune est le dépositaire à Paris. Cet appareil, que représentent les figures 40 et 41, n'a pas besoin d'être décrit.

La plate-forme étant presque au niveau du sol, un ouvrier peut y placer la tourie la plus lourde, en faisant simplement pivoter celle-ci sur elle-même. Quand la tourie est sur la plate-forme, elle y est fixée au moyen d'un bâton en bois qu'on fait entrer dans deux anneaux, comme le montre la figure 40. Ensuite l'ouvrier fait basculer le vide-tourie d'une main, tandis que l'autre maintient la cruche qui doit recevoir le liquide (fig. 41). Le mouvement de bascule peut être aidé, en



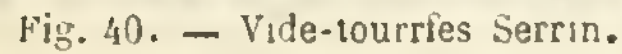


Fig. 40. — Vide-tourries Serrin.

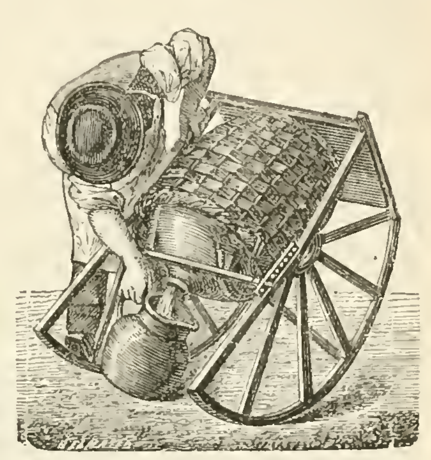


Fig. 41. Opération du dépotage.

appuyant avec le pied sur l'arc sur lequel tourne l'appareil. Le prix du vide-touries est de 27 fr.

L. DE SARDRIAC.

LES FAMILLES RENOMMÉES DE LA RACE DURHAM
EN ANGLETERRE. — II.

Avant d'entrer dans les détails historiques de l'origine et du développement des diverses familles de la race Durham qui ont acquis le privilège des prix élevés dans les ventes par la renommée de leurs qualités héréditaires, je crois utile, pour mettre en évidence leur valeur respective, d'exposer dans un tableau comparatif le résultat général des ventes qui ont eu lieu depuis dix ans, et dans un autre le résultat particulier des ventes, par famille distincte, pendant la même période. Cet exposé donnera une idée de la valeur relative de chaque famille en particulier, et de la fluctuation que diverses circonstances ont occasionnée dans les prix, année par année.

Tableau des prix moyens réalisés dans les ventes pour la période décennale 1869-1878 *inclusivement.*

Années.	Nombre des ventes.	Animaux vendus.	Moyenne.	Total.
—	—	—	—	—
1869	36	1,477	900 fr.	1,329,300 fr.
1870	42	1,853	950	1,760,350
1871	46	2,064	1,400	2,889.600
1872	44	1,922	1,470	2,805,340
1873	46	1,929	1,480	2,854,320
1874	61	2,165	1,630	3,528,950
1875	55	2,355	2,372	5,586,060
1876	54	2,802	1.310	3,670,620
1877	57	2,455	1,370	3,363,350
1878	65	2,827	1,430	4,042,610
10 ans.	506	21,849	1,431	31,830,50

L'étude de ces chiffres nous démontre que la fluctuation des prix des Durhams suit de près celle de la prospérité publique. Avant et pendant la guerre, l'inquiétude règne dans les esprits et dans les affaires. Aussi voyons-nous le nombre des ventes et des animaux offerts, ainsi que la moyenne des prix, sensiblement diminuer. Les chiffres et les moyennes s'élèvent au contraire avec la prospérité renaissante dès l'année 1871 après la paix conclue, et ils continuent leur marche ascendante et prospère jusqu'en 1876, première année de la décadence. Ces chiffres établissent donc le fait que la valeur commerciale des Durhams se soutient toujours et, comme je le disais dans mon premier article, ne varie que dans la même proportion que les autres denrées, en subissant l'influence de la fluctuation causée par les circonstances plus ou moins favorables du marché général.

Le chiffre extraordinaire d'une moyenne annuelle de 3,183,000 fr. dénote déjà un mouvement considérable dans la mutation de tout au plus 2,185 animaux reproducteurs de la race pure Durham. Mais si l'on ajoute à ces chiffres qui ne représentent que le mouvement d'échange pour l'Angleterre seulement, et ne comprennent point les exportations qui pendant cette période décennale ont été considérables pour l'Amérique surtout, et autres pays étrangers y compris l'Australie et la Nouvelle-Zélande, on peut se faire une idée de l'importance du commerce des animaux de la race Durham en Angleterre.

En ce qui concerne l'Australie, ce n'est guère que de cette année que les importations de bestiaux exotiques sont permises en Australie. L'apparition, en Angleterre, de la peste bovine avait fait interdire d'une manière absolue l'importation des sujets d'espèces bovine et ovine en Australie. En 1878, les ports fermés depuis 1873 furent ouverts à l'importation, mais il restait encore une restriction presque prohibitive: car on avait retenu comme mesure de sûreté une quarantaine de trois mois. Aussi ce n'est qu'à partir de l'année courante, 1879, que les achats de Durhams pour ces colonies lointaines, et surtout pour la Nouvelle-Zélande, ont repris leur ancienne importance.

J'ai dit qu'à partir de 1876, comme l'indique du reste le tableau ci-dessus, la moyenne des prix a considérablement diminué. En 1877 cette moyenne aurait accusé une bien plus grande décadence, si ce n'avait été le résultat des ventes de Duchesses et d'Oxfords qui eurent lieu à Gaddesby, Bowness et à Sholebroke, et dont les prix extraordinaires élevèrent, dans une proportion importante, la moyenne des ventes de cette année-là, de même qu'en 1875 la moyenne se ressentit fortement des prix fabuleux réalisés pour les troupeaux d'Aylesby et de Dunmore, celui-là composé d'animaux de sang Booth soigneusement collectionnés par M. Torr, et celui-ci d'animaux de sang Bates si judicieusement établi par le comte de Dunmore.

L'année dernière, en 1878, la moyenne fut soutenue par des ventes où figuraient un certain nombre d'animaux appartenant aux *Oxfords* et aux *Wild Eyes* de sang Bates. Si l'on consulte mes chroniques agricoles de l'Angleterre de l'année dernière, on verra, par exemple, combien la vente de Holker chez le duc de Devonshire, contribua à élever la moyenne de l'année, et jusqu'à quel point, même dans les circonstances les moins favorables d'une mauvaise situation générale

du commerce et de l'industrie, la valeur commerciale des Durhams appartenant aux familles illustres, telles que celles des Duchesses et des Oxfords, dont je vais prochainement raconter l'histoire, se maintient et se développe même, à mesure que l'expérience en démontre le mérite exceptionnel et le caractère rigoureusement héréditaire. L'exemple suivant, que je prends dans un compte rendu de la dernière vente de Holker publié dans ce *Journal* l'année dernière, en est une preuve des plus concluantes.

Voici la statistique des cinq dernières ventes tenues chez le duc de Devonshire à Holker, et dont les résultats ont été authentiquement enregistrés.

Années.	Nombre de têtes vendues.	Dont mâles.	Moyenne.
—	—	—	—
1851	56	11	630 fr.
1864	30	11	1,660
1871	43	12	6,025
1874	43	15	9,590
1878	30	12	16,620

Cette augmentation rapide dans la moyenne des ventes de Holker, est due exclusivement aux animaux mâles et femelles de la famille des Oxfords. La moyenne des Oxfords vendus en 1878 au nombre de 23 sujets, comme on le verra dans le tableau ci-dessous, s'est élevée à 23,216 fr. 75.

Le tableau suivant donnera une idée de la valeur relative des diverses familles parfaitement distinctes, c'est-à-dire ayant une filiation authentiquement établie et constituant l'élite de la race Durham ou pour mieux dire la race elle-même dans toute son aristocratie et sa pureté absolue. La famille Duchesse n'est point représentée dans ce tableau parce qu'aucun sujet de cette famille illustre n'a été vendu aux enchères en 1878. A cette exception près, et celle des *Gwynne*, les familles indiquées dans le tableau qui suit forment toute l'aristocratie de la race Durham. Ce tableau peut en être considéré comme le livre d'or.

Moyenne des prix réalisés dans les ventes de 1878.

Familles.	Nombre des ventes	Nombre des animaux	Dont mâles	Femelles		Mâles		Moyenne totale
				Maximum	Minimum	Maximum	Minimum	
				fr.	fr.	fr	fr.	fr.
Oxford............	11	23	13	70,523.75	13,520.50	43,500	2,200	25.000
Wild Eyes..........	13	46	19	22,535.50	1,353.40	3,448	700	7,600
Walerloo	16	40	17	12,500.00	800.00	3,448	450	3,550
Kirklevington	12	27	10	15,907.00	680.00	5,530	810	6,700
Surmise	6	13	4	5,300.00	1,353.40	1,500	525	2,900
Duchess Nancy.....	6	17	4	6,363.00	1,140.00	1,180	535	2,300
Barrington.........	7	27	13	13,263.25	395.00	4,725	380	2,250
Blanche	13	69	17	3.977.00	300.00	1,150	200	1,080
Princess...........	14	44	21	20,679.00	800.00	3,180	375	3,800
J. —	13	71	20	4,393.00	360.00	1,830	350	1,130
Cherry............	6	13	8	24,000.00	1,186.00	3,000	1,200	7,000
Gazelle	6	28	8	11,084.00	767.00	2,260	550	3.400
Faine.............	3	[illegible]	4	9,979.00	2,651.00	1,500	1,060	3,420
Mantalini	5	14	6	13,382.00	800.00	2,450	760	3,060
Charmer....... ...	7	19	8	5.568.00	800.00	5,000	340	2,280
Sweetheart.........	11	39	8	2,916.00	530.00	1,828	340	1,350
Rosy...	7	36	10	5,300.00	1,060.00	1,600	700	1,800
Primrose..........	3	7	»	1,750.00	700.00	»	»	1,300
Walnut............	12	40	11	3,845,00	232.00	1,100	525	1,250
Ruby..............	3	5	2	1,800.00	700.00	1,080	850	1,160
Quickly...........	10	25	9	2,380.00	700.00	2,350	160	900

En examinant le tableau qui précède, on est frappé de la différence énorme qui existe entre le maximum et le minimum des prix obtenus pour certaines familles dans les ventes de 1878.

Prenons-en un exemple : La famille de Quickley par Swing (2,721) dont la généalogie remonte à la génisse blanche de Robert Colling par Butterfly (104) ayant pour grand-père, Globe (278), est une des familles à généalogie parfaitement distincte et suivie, les plus renommées sinon la plus renommée pour les qualités laitières, et elle partage à un degré plus éminent encore, la réputation de la famille *Walnut*, également établie et élevée au point de vue du développement des qualités laitières par un des premiers et des plus illustres éleveurs de la race Durham, sir Charles Knightley, que j'ai intimement connu en Angleterre et dont j'ai eu pendant de longues années le privilège de recevoir les leçons et de suivre la pratique dans le magnifique domaine de Fawsle qu'il habitait auprès de Wolverton. Je n'ai point connu cette vache Quickley dont la réputation de laitière extraordinaire est devenue légendaire, mais j'ai connu son arrière-petite-fille, *Furbelow*, par *Little John* (4,220) et surtout l'arrière petite-fille de Furbelow, *Cold Cream*, l'une des vaches laitières les plus remarquables qu'on ait jamais vues. *Cold Cream* était fille de Earl of Dublin (10,178), l'un des taureaux les plus renommés de sir Charles Knightley, et lorsque je l'ai connue, cette vache remarquable était dans le troupeau de Sa Majesté la Reine, à Windsor. A partir de cette vache la ligne des mâles se poursuit dans la famille des Duchesses de Bates. Saillie par le *Duc de Cambridge* (12,742) *Cold Cream* produisit *Duchess*, laquelle produisit à Windsor *Princess Alice* par Britich Prince (14,197) un taureau de sang Booth laquelle produisit à son tour, *Princess Louise* par *Grand Duke of Kent* (26,289), puis *Princess Beatrice*, par 8ᵉ *Duke of Geneva* (28,390), taureau pur sang Duchesse. Toutes ces dernières génisses sont toutes nommées d'après les princesses royales d'Angleterre en mémoire de la célèbre vache *Cold Cream* qui a été si longtemps *honor et decus* du troupeau de Windsor. C'est dans cette famille illustre que j'ai pu enfin, l'été dernier, me procurer mon taureau « Earl of Dublin », fils de *Princess Beatrice* appartenant à MM. Leney, les célèbres éleveurs du comté de Kent, par leur magnifique taureau de sang Duchesse, 6ᵉ Duke of Oneida, taureau importé d'Amérique à un prix fabuleux. Ce taureau *Earl of Dublin* était fort jeune lorsque j'en ai fait l'acquisition pour mon troupeau de Saron, il a maintenant 11 mois et il annonce déjà toutes les qualités héréditaires de son illustre origine. Cette acquisition est fort précieuse pour le troupeau de Durhams laitiers que je suis en train de former et c'est dans ce but que j'en ai fait l'acquisition. Eh ! bien, on remarque entre le maximum et le minimum des mâles et des femelles de cette illustre famille et chez plusieurs autres, la différence énorme entre 2,420 et 700 pour les femelles, et entre 2,390 et 160 pour les mâles. Ces minimums arrivent assez souvent dans les ventes lorsque des vaches fraîchement vêlées sont accompagnées d'un jeune veau nouveau-né.

On remarque aussi dans ce tableau que ce sont toujours les familles de sang Bates qui attirent le plus d'enchères et réalisent les moyennes les plus élevées. C'est ainsi que les *Oxfords* atteignent une moyenne de 25,000 francs, l'une des femelles ayant réalisé 70,523 fr. 70. Ce sont ensuite les *Wild Eyes* dont la moyenne est de 7,600 fr. Les *Kirklevingtons* 6,700. Les *Princess*, les Cherry, et les Gazelles atteignent aussi de fortes moyennes. Puis viennent les familles de sang Booth telles que les *Manialini*, les *Fame*, les *Rosy* et les *Ruby*. Puis viennent enfin les *Primerose*, les *Quikley*, les *Walnut* de sir Charles Knightley.

Ce sont les principales de ces familles dont je vais tracer l'histoire aussi exactement que possible, afin de familiariser mes lecteurs avec les généalogies les plus renommées de la race Durham.

Il est bon d'observer que, outre les 2827 animaux de race Durham vendus aux enchères en Angleterre pendant l'année 1878, il y en a eu un grand nombre de vendus de gré à gré, et les exportations ont eu, dans cette même année, une importance de cent têtes environ. Un grand nombre de jeunes taureaux ont été exportés pour la Hongrie où le croisement des vaches du pays avec des taureaux Durhams est fort estimé. La Nouvelle Zélande, l'Australie, Buenos-Ayres, et autres états de l'Amérique du Sud, ont aussi fait des achats considérables. Quelques têtes seulement sont venues en France où les préjugés anti-Durham paraissent être le plus invétérés. Parmi les Durhams remarquables si malheureusement amenés à l'exposition du Champ de Mars lors du concours international, aucun n'est resté en France. Cependant les animaux exposés par Sa Majesté la reine, lady Pigot, le marquis d'Exeter et quelques autres étaient bien remarquables. On n'hésite point souvent à payer pour des objets d'art, des sommes considérables, mais quand il s'agit d'un élément de progrès aussi précieux et aussi nécessaire qu'un bon reproducteur, on serre résolument les cordons de sa bourse et on s'en va au cercle, au restaurant, ou au théâtre, sans y songer davantage.

Il se produit cependant un fait économique qui a bien son importance. La population augmente partout dans des proportions plus ou moins grandes, et avec la population les besoins d'alimentation. A l'inverse de ce mouvement général, on remarque que loin d'augmenter, la production de la nourriture diminue en France et en Angleterre. En Angleterre où la statistique est sérieusement faite, on constate que tous les ans bien que la population augmente dans une proportion énorme la production de la viande diminue considérablement. — Ainsi le nombre des têtes de bétail en 1877 était moindre de 106,000 comparé avec celui de 1876, de 275,000 comparé avec celui de 1875, de 387,000 au-dessous de celui de 1874 et de 226,000 au-dessous de celui de l'année 1873.

Ces faits sont fort sérieux et il importe d'y aviser. Aussi nous avons vu avec le plus grand plaisir l'éminent agronome qui remplit aujourd'hui si dignement le poste important de directeur de l'agriculture, tourner son attention vers le développement de l'élevage du Durham en France, en introduisant à la vacherie de Corbon de nouveaux, et je l'espère, de précieux éléments de rénovation et de reproduction. Nous n'attendions pas moins du zèle éclairé de M. Tisserand et nous devons l'en féliciter lui-même et nous en réjouir pour l'agriculture française.

F.-R. DE LA TRÉHONNAIS.

SOCIÉTÉ NATIONALE D'AGRICULTURE.

Séance du 10 décembre 1879. — Présidence de M. Chevreul.

M. Hecquet d'Orval, correspondant de la Société, envoie un mémoire sur la prétendue influence exercée par les moutons sur l'écorçage des arbres et sur la conservation des bois coupés en sève ou hors sève. Renvoi à la Section de silviculture.

M. Victor Chatel, correspondant de la Société, envoie une boîte renfermant le contenu du gésier et du jabot d'un ramier tué la veille.

M. de la Tréhonnais écrit pour poser sa candidature à une place de membre associé dans la Section d'économie des animaux.

M. Aimé Champin envoie une brochure sur les vignes américaines et franco-américaines introduites, acclimatées et cultivées de 1873 à 1879 dans ses plantations du château de Salettes. Renvoi à la Section des cultures spéciales.

M. Dubost, professeur à l'Ecole nationale d'agriculture de Grignon, fait hommage du compte rendu qu'il vient de publier de l'excursion des élèves de cette école dans la Picardie et les Flandres en 1879.

M. Henry Sagnier envoie une note sur le commerce des vins en Espagne. Cette note fait ressortir l'importance qu'ont prise les exportations de vins espagnols, surtout en France depuis quelques années.

M. Burger, ancien sous-inspecteur des forêts, envoie un rapport adressé à la Société d'agriculture de Meaux sur la silviculture à l'Exposition universelle de 1878.

M. L. Hervé fait hommage de l'*Almanach de la France rurale* pour 1880, qu'il vient de publier, et M. Mazaroz envoie une brochure sur le danger que présente le sulfure de carbone dans le traitement des vignes phylloxérées. — Parmi les ouvrage parvenus à la Société, M. le secrétaire perpétuel signale la deuxième partie du journal de la Société royale d'agriculture d'Angleterre pour 1879, volume sur lequel nous avons d'ailleurs à revenir. A côté de plusieurs Mémoires d'un réel intérêt, il renferme les rapports des divers jurys de l'Exposition internationale qui s'est tenue à Londres cette année, sous la direction de la Société royale.

M. Delesse fait une communication sur une carte agronomique du département de Seine-et-Marne qu'il vient d'établir ; il insiste principalement sur la présence ou l'absence du carbonate de chaux, sur les résidus de la lévigation pour les échantillons de terre qu'il a étudiés. Il termine en expliquant comment il a voulu établir les courbes du revenu net des diverses sortes de cultures dans le département. Sur ce dernier point, une longue discussion s'engage, à laquelle prennent part avec M. Delesse, MM. Gareau, de Tillancourt, Mangon, Bella, Chatin et Chevreul; il en ressort combien il est difficile d'évaluer le revenu net des terres. M. de Tillancourt insiste sur l'enquête que va faire, sur ce sujet, l'administration des finances, pour servir de base à l'étude du projet de loi soumis à la Chambre des députés sur la péréquation de l'impôt foncier.

La Société se forme en Comité secret. Henry SAGNIER.

REVUE COMMERCIALE ET PRIX-COURANT DES DENRÉES AGRICOLES
(13 DÉCEMBRE 1879).

I. — *Situation générale.*

La semaine que nous venons de traverser a été signalée, dans toute la France, par des intempéries anormales : froids excessifs, chutes de neiges abondantes, obstructions des routes et des voies ferrées, impossibilité des réunions commerciales. Aussi peu d'affaires ont-elles été conclues ; c'est la stagnation qu'il faut enregistrer partout.

II. — *Les grains et les farines.*

Un grand nombre de halles n'ont pas été ouvertes cette semaine ; ailleurs on ne comptait que quelques sacs de grains ou de farine. Sur beaucoup de points, les prix n'ont pu être établis ou ont été nominaux, et nous avons dû conserver dans nos tableaux ceux de la semaine précédente. — Les tableaux suivants résument les cours des céréales, par QUINTAL MÉTRIQUE, sur les principaux marchés de la France et de l'étranger :

1re RÉGION. — NORD-OUEST.

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Calvados. Condé	31.75	24.50	20.50	24.00
— Orbec	31.50	20.00	»	20.50
Côtes-du-Nord Lannion.	30.00	27.50	18.00	17 50
— Treguier	30.00	»	18 00	18.25
Finistere. Landerneau..	31.50	»	22.00	20.25
— Morlaix	30.00	»	17.50	18.50
Ille-et-Vilaine. Rennes.	30.00	»	18.50	18.50
— Saint Malo	31.00	»	19.00	17.50
Manche. Avranches	31.25	»	20.75	24.00
— Pontorson	30.00	»	»	»
— Villedieu	32.50	23.50	22.00	23 00
Mayenne. Laval	31.50	»	20.00	20.50
— Château Gontier..	30.75	»	20.75	20.00
Morbihan. Hennebont..	28.00	24.00	»	20.00
Orne. Seez	29.75	24.50	20.00	20.00
— Vimoutiers	32.50	»	22.00	22.50
Sarthe. Le Mans	31.75	22.00	19.25	22.90
— Mamers	32.25	»	18 00	19 00
Prix moyens	30.89	23.71	19.75	20.41

2e RÉGION. — NORD.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Aisne. Soissons	30.00	»	»	19.00
— La Fere	29.75	»	»	18.50
— St-Quentin	33.00	22.00	»	19 00
Eure. Bernay	30.00	»	21.50	19.00
— Neubourg	29.50	18.50	21.50	19.00
— Louviers	29.25	»	21.35	20.00
Eure-et-Loir. Chartres.	31.25	21.50	21.00	18.75
— Auneau	30.00	21.00	22.25	18.25
— Nogent-le-Rotrou.	30.50	»	21.20	17.25
Nord. Cambrai	29.00	19.00	19.50	17.75
— Douai	30.50	20 25	20.00	18.50
— Valenciennes	32.00	23.25	23.75	19.50
Oise. Beauvais	29.00	20.00	22.50	20.25
— Compiègne	30.50	18.50	22.00	23.00
— Senlis	30.00	20.00	»	19 00
Pas-de-Calais. Arras...	30.50	19.75	21.00	18.25
— Saint-Omer	31.20	23.00	22 25	18.00
Seine. Paris	33 25	23.25	22.50	19 90
S.-et-Marne. Dammartin	29.50	20.50	19.50	18 50
— Nemours	31.75	17.00	21.00	19.00
— Provins	29.50	20.00	20 90	18.00
S.-et-Oise. Angerville...	30.00	»	20.25	19.00
— Dourdan	32.50	»	20.50	18 75
— Versailles	32.50	»	»	19.00
Seine-Inférieure. Rouen	32.00	21.75	»	18.50
— Dieppe	30.00	19.50	»	20.00
— Fecamp	31.00	21.50	21.50	20.00
Somme. Abbeville	29.00	18.00	19.50	17.75
— Peronne	29.25	18.00	19.50	18 00
— Roye	30 00	19.75	20.25	18 00
Prix moyens	30.45	20.13	21.03	18.89

3e RÉGION. — NORD-EST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ardennes Charleville..	30.50	19.50	22.00	»
Aube. Arcis-sur-Aube..	31.25	21 50	21.50	17.50
— Mery-sur-Seine...	30.50	21.25	20.50	18.00
— Troyes	30.75	21.00	»	18.50
Marne. Châlons	31.75	22.75	22.75	19.25
— Epernay	30 50	20 25	21.00	19.50
— Reims	29.50	21.00	20.50	18.50
— Ste-Menehould...	29.75	22.00	22.25	18 25
Hte-Marne. Bourbonne.	31.25	»	»	15 00
Meurt.-et-Moselle Nancy	31.00	22 00	20.50	18.50
— Luneville	32.00	19.50	»	18 50
— Toul	31.50	»	20.75	17.75
Meuse. Bar-le-Duc	31.00	21.00	22.00	18.50
— Verdun	31.00	20.50	20.25	16.25
Haute-Saône Gray	31.00	19.50	17.00	17.00
— Vesoul	30.95	»	19.75	16.45
Vosges. Epinal	31.50	21.50	»	17.50
— Raon-l'Etape	33.15	»	20.50	18.00
Prix moyens	31.04	20.94	20.80	17.82

4e RÉGION. — OUEST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Charente. Angoulême..	32.90	»	»	23.00
— Ruffec	30 25	»	22.75	19.75
Charente-Infér. Marans.	32.00	»	20.50	19.50
Deux-Sèvres. Niort	32.50	»	»	20.00
Indre-et-Loire. Tours..	31.50	23.00	22.25	20.00
— Blere	31.00	19.50	21.50	19.00
— Château-Renault.	30.00	21.00	22.00	18.00
Loire-Inf. Châteaubriant	31.75	23 50	17.00	19.00
M.-et-Loire. Saumur	33.50	»	»	20.50
Vendée Luçon	30.75	»	22 50	19.50
— Fontenay-le-Comte	30.25	»	19.50	17.00
Vienne. Châtellerault...	31.00	25.20	22 50	18.00
— Poitiers	30.50	20.00	21.50	20.50
Haute-Vienne. Limoges	31.50	21.25	21.00	18.50
Prix moyen	31 38	21.92	21.18	19.44

5e RÉGION. — CENTRE.

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Allier. Montluçon	31.00	23.00	23.50	19.75
— Gannat	31.50	»	25.50	17.75
— St-Pourçain	32.00	»	26 00	18.50
Cher. Bourges	30.00	22.50	21.50	21.00
— St-Amand	31.50	20.50	22.50	18.00
— Vierzon	33.00	»	»	17.50
Creuse. Aubusson	30.50	22.50	»	21.50
Indre. Châteauroux	30.75	»	20.50	20.00
— Issoudun	31.00	»	22.50	18.25
— La Châtre.	31.50	24.50	22.00	20.00
Loiret. Orléans	31.75	23.25	21.25	19.00
— Montargis	31.50	»	21.50	18.50
— Pithiviers	27.95	21.50	20.85	19.85
Loir-et-Cher. Blois	29.75	23.00	22.25	19.00
— Montoire	30 50	21.50	22 00	18.50
Nievre. Nevers	30.00	»	»	18.00
— La Charité	30 00	»	20.50	17.00
Yonne. Brienon	30 50	21.50	21 50	18.50
— Joigny	29.25	20.00	20.50	18.00
— St-Florentin	31.75	18 50	21 25	18.50
Prix moyens	30.78	21.85	22.09	18.86

6e RÉGION. — EST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ain. Bourg	32.00	19.50	»	17.25
— Pont-de-Vaux. ..	31.50	»	22.25	20.50
Côte-d'Or Dijon	31 00	23.00	23.50	17.50
— Beaune	30.50	»	22.50	17.25
Doubs. Besançon	30 50	»		18.25
Isere. Grenoble	31.00	19.75	»	19 50
— Bourgoin	30.50	»	»	17.75
Jura. Dôle	30.50	20.00	22 00	17.00
Loire. Roanne	30 75	23.50	21.25	18.25
P.-de-Dôme Clermont-F.	33.50	23.00	21.50	»
Rhône. Lyon	31.75	22.50	23.00	20.00
Saône-et-Loire. Chalon..	31 50	»	»	18.75
— Mâcon	33.00	20.50	21.50	19 50
Savoie. Chambery	34.50	25.50	»	19.50
Hte-Savoie. Annecy	31.25	»	»	17 00
Prix moyens	31.58	22.47	22.56	18.43

7e RÉGION. — SUD-OUEST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ariège. Pamiers	33.75	25.00	»	20.50
Dordogne. Bergerac	31.00	24.50	»	21.50
Hte-Garonne. Toulouse.	33.50	29.75	23.70	21.50
— Villefranche-Laur.	33.00	26.50	22.75	20.75
Gers. Condom	33.50	»	»	22 80
— Eauze	33.75	»	»	24.00
— Mirande	34.25	»	»	23.50
Gironde. Bordeaux	33.50	23.50	»	20.00
— Lesparre	33 50	19.75	»	»
Landes. Dax	34 50	26.25	»	»
Lot-et-Garonne. Agen..	33.25	25.50	»	22.00
— Nérac	34.50	»	»	22.00
B.-Pyrénées. Bayonne..	33 25	25.00	24.00	20.75
Htes-Pyrénées. Tarbes.	32 50	24.50	»	20.50
Prix moyens	33.41	24.42	23.43	21.65

8e RÉGION. — SUD.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Aude. Castelnaudary..	33.50	»	»	21.00
Aveyron. Villefranche.	33.00	23.50	»	17.75
Cantal. Mauriac	40.65	31.95	»	23.25
Correze. Luberzac	32.25	24.00	22.50	21.00
Herault. Cette	33.25	»	»	»
— Beziers	31.50	17.75	15.50	22.75
Lot. Figeac	31.50	»	20.75	20.25
Lozère. Mende	32.85	24.70	20.35	22.70
— Marvejols	29.50	26.85	»	»
Pyrénées-Or. Perpignan	33.55	21.05	»	22.20
Tarn. Albi	33.00	25.50	21.50	20.25
Tarn-et-Gar. Montauban	33.00	25.50	21 50	21.00
Prix moyens	33.21	24.53	20.99	21.22

9e RÉGION. — SUD-EST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Basses-Alpes. Manosque	31.25	»	»	19.00
Hautes-Alpes. Briançon	30.30	19.80	19.60	20.75
Alpes-Maritimes Cannes	33.00	22.00	21 00	20.50
Ardeche. Privas	29.45	25.55	19 40	20.40
B.-du-Rhône. Arles	32.50	»	20.00	21.50
Drôme. Romans	30.50	19 50	»	17.50
Gard. Nimes	31.00	»	22.50	20.50
Haute-Loire. Le Puy...	35.50	26.00	24.00	18.50
Var. Saint-Maximin	32.25	»	»	19.25
Vaucluse. Carpentras..	31.25	»	»	20.00
Prix moyens	31.70	22.57	21.08	19.79
Moy. de toute la France	31.60	22 50	21 44	19.61
— de la semaine précéd.	31.37	22 57	21.44	19.47
Sur la semaine précédente.. Hausse.	0.23	»	»	0.14
Sur la semaine précédente.. Baisse.	»	0.07	»	»

		Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Angleterre.	Londres	32.25	»	21.50	20.25
Belgique.	Anvers	28.00	23.50	24.50	21.75
—	Bruxelles	30.00	22.75	24.25	18.50
—	Liège	29.50	23.25	25.00	19.00
—	Namur	29.00	21.00	22.00	18.50
Pays-Bas.	Amsterdam	30.90	21.05	»	»
Luxembourg.	Luxembourg	29.00	24.50	23.50	18 00
Alsace-Lorraine.	Strasbourg	32.50	25.50	26.00	18.25
—	Colmar	31.00	23.50	22.50	18.50
—	Mulhouse	32.25	24.25	26.50	20.75
Allemagne.	Berlin	29.00	21.25	»	»
—	Cologne	29.60	23.10	»	»
—	Hambourg	28 75	20.85	»	»
Suisse.	Genève	31.00	»	»	19.00
—	Zurich	34.25	»	»	18.75
Italie.	Milan	35.75	27.50	»	23.00
Autriche.	Vienne	31.55	22.50	»	16 40
Hongrie.	Buda-Pesth	31.50	»	»	16 70
Russie.	Saint-Pétersbourg	27.50	16.35	»	12 60
Etats-Unis.	New-York	30.10	»	»	»

Blés. — Les affaires sont partout presque nulles; les offres de la culture sont insignifiantes et les cultivateurs demandent de la hausse. La meunerie, qui ne peut que difficilement faire ses approvisionnements, est presque partout obligée de céder, d'autant plus que ses stocks continuent à être très réduits. Un certain nombre de moulins sont arrêtés, soit par les grandes eaux, soit par les gelées. Les chemins de fer ne font presque aucun transport de marchandises. — Les agriculteurs n'éprouvent pas de craintes sérieuses au sujet des intempéries sur les céréales semées; protégées par une épaisse couche de neige, elles ne seront pas atteintes par les rigueurs de la température. Mais les travaux des champs sont partout arrêtés, et pour de nombreuses semaines. — A la halle de Paris, le mercredi 10 décembre, il n'y a eu que peu d'affaires; les offres de la culture étaient d'ailleurs faibles. Les prix se sont établis en hausse. On cotait de 32 à 34 fr. 50 par 100 kilog., suivant les qualités; le prix moyen s'est fixé à 33 fr. 25, en hausse de 75 centimes depuis huit jours. — Sur le marché des blés à livrer, les demandes sont actives, et les prix en hausse. On cote par 100 kilog. : courant du mois, 34 fr. 25 à 34 fr. 50; janvier, 34 fr. 25 à 34 fr. 50; janvier-février, 34 fr. 25 à 34 fr. 50; quatre premiers mois, 34 fr. 50; mars et avril, 34 fr. 50 à 34 fr. 75 ;quatre mois de mars, 34 fr. 50 à 34 fr. 75. — Au Havre, les transactions sont calmes, mais les prix sont fermes. On paye de 33 à 34 fr. par 100 kilog. suivant les sortes. — A Marseille, le marché présente beaucoup de fermeté, les prix se maintiennent. On a vendu pendant la semaine 88,000 quintaux métriques; mais les arrivages sont abondants ; ils ont dépassé 247,000 hectolitres pendant la semaine. Le stock s'accroît en conséquence; il est actuellement de près de 350,000 quintaux métriques. — A Londres, les arrivages de blés étrangers durant la semaine dernière ont été de 217,600 quintaux. Au dernier marché, on payait de 31 fr. 25 à 33 fr. 25 par 100 kilog. suivant les qualités et les provenances.

Farines. — Quoique les affaires présentent peu d'activité, les prix sont en hausse pour toutes les catégories. En ce qui concerne les farines de consommation, les cours sont en hausse notable. On cotait à la halle de Paris, le mercredi 10 décembre : marque D, 74 fr.; marques de choix, 74 à 76 fr.; bonnes marques, 72 à 73 fr.; sortes ordinaires, 70 à 71 fr ; le tout par sac de 159 kilog., toile à rendre ou 157 kilog. net, ce qui correspond aux cours de 44 fr. 60 à 48 fr. 04, par 100 kilog., ou en moyenne 46 fr. 50. C'est une hausse de 1 fr. 25 sur le prix moyen du mercredi précédent. — Pour les farines de spéculation, quoique les affaires soient peu importantes, les cours accusent une très grande fermeté. On cotait, à Paris, le mercredi 10 décembre au soir : *farines huit-marques*, courant du mois, 72 fr. 75 ; janvier, 72 fr. 75 ; janvier-février, 73 fr.; quatre premiers mois, 73 fr. 50; mars et avril, 73 fr. 75; quatre mois de mars, 73 fr. 75 à 74 fr.; *farines supérieures*, courant du mois, 72 fr.; janvier, 72 fr. 50; janvier-février, 72 fr. 50; quatre premiers mois, 72 fr. 50; mars et avril, 72 fr. 50; quatre mois de mars, 72 fr. 50; le tout par sac de 159 kilog., toile perdue, ou 157 kilog. net. — La cote officielle en disponible a été établie comme il suit, pour chacun des jours de la semaine, par sac de 157 kilog. net :

Dates (décembre)	4	5	6	8	9	10
Farines huit-marques	71.25	71.25	71.75	71.25	71.75	71.85
— supérieures	70.75	70.75	70.75	70.75	71.00	71.75

Le prix moyen a été, pour les farines huit-marques, de 71 fr. 50 et pour les supérieures de 71 fr.; ce qui correspond aux cours de 45 fr. 40 et de 45 fr. 20 par 100 kilog. C'est une baisse de 0 fr 50 pour les premières et de 0 fr. 30 pour les secondes sur les prix moyens de la semaine précédente. — Les farines deuxièmes sont vendus aussi à peu près aux mêmes cours. On cote de 36 à 41 fr. par 100 kilog., suivant les sortes. — Sur le plus grand nombre des marchés des départements, il y a une grande fermeté dans les prix des farines.

Seigles. — Il y a peu d'affaires sur ce grain à la halle de Paris, mais les prix sont en hausse. On paye de 23 fr. à 23 fr. 50 par 100 kilog., suivant les sortes. — Les farines sont aussi cotées en hausse; elles valent de 31 à 32 fr. par quintal métrique.

Orges. — Il y a hausse également sur les orges: elles sont vendues à la halle de Paris, de 21 fr. 50 à 23 fr. 50 par quintal métrique Les escourgeons valent de 20 fr. 50 à 21 fr. 50. — A Londres, il n'y a toujours que des importations restreintes; les cours sont très fermes, mais sans changements depuis huit jours. On paye de 19 fr. 55 à 23 fr. 50 par 100 kilog. suivant les qualités.

Avoines. — Les transactions sont peu actives pour les diverses sortes. Les prix n'offrent pas beaucoup de changements. On cote à la halle de Paris, de 19 fr. à 20 fr. 75 par 100 kilog. suivant poids, couleur et qualité. — A Londres, les arrivages de cette semaine ont été moitié moins considérables que ceux de la semaine dernière. Les cours sont en hausse. On paye de 19 fr. 20 à 21 fr. 25 par 100 kilog., suivant les sortes.

Sarrasin. — Peu de ventes, mais prix fermes. On paye, à la halle de Paris, de 18 fr. 50 à 19 fr. 50 par 100 kilog.

Maïs. — La fermeté des cours reste la même sur les marchés du Midi. Les offres sont d'ailleurs restreintes pour toutes les sortes. — Au Havre, on paye les maïs d'Amérique à des prix très fermes de 17 fr. 50 à 18 fr. 50 par 100 kilog, suivant les sortes.

Issues. — Les demandes sont actives et provoquent une nouvelle hausse. On paye à la halle de Paris par 100 kilog. : gros son seul, 15 fr. 50 à 16 fr.; son trois cases, 14 fr. 50 à 15 fr.; sons fins, 14 fr. à 14 fr. 25; recoupettes, 14 fr. à 14 fr. 50; remoulages bis, 17 à 18 fr., remoulages blancs, 19 à 20 fr.

III. — *Fourrages, graines fourragères, pommes de terre.*

Fourrages. — La hausse continue à se produire sur tous les marchés, principalement pour les belles qualités. A Paris, on paye par 1,000 kilog : foin, 112 à 180 fr.; luzerne, 120 à 160 fr.; regain, 116 à 145 fr.; paille de blé, 94 à 130 fr.; paille d'avoine, 74 à 120 fr.; — dans le Midi, à Albi, foin, 100 fr.; paille, 50 fr.

Graines fourragères. — Maintien des hauts cours à la halle de Paris. On paye par 100 kilog. : luzerne de Provence, 175 à 180 fr.; de Poitou, 115 à 130 fr.; d'Italie, 150 à 165 fr.; trèfles blancs, 175 à 225 fr.; vesces, 20 à 24 fr.; sainfoin, 42 à 48 fr.; ray-grass d'Italie, 42 à 45 fr.; ray-grass anglais, 50 à 60 fr.; minette, 55 à 65 fr.

Pommes de terre. — On paye les pommes de terre de consommation à la halle de Paris : Hollande commune, 22 à 25 fr. l'hectolitre ou 31 fr. 40 à 35 fr. 70 le quintal métrique; jaunes communes, 13 à 15 fr. l'hectolitre ou 18 fr. 55 à 21 fr. 40 le quintal métrique.

IV. — *Vins, spiritueux, vinaigres, cidres.*

Vins. — Le froid est si intense, la neige si abondante, même dans les départements méridionaux, que les correspondances sont complètement interrompues. Les quelques lettres et journaux qui nous parviennent ne nous entretiennent que du temps qui suspend tous les transports, aussi bien sur canaux et sur voies de terre que sur voies ferrées. Nous n'avons donc rien à signaler et cela pour cause de force majeure. A Paris, malgré les 7 millions de mètres cubes de neige qui couvrent la ville, le détail paraît satisfait. Quant aux arrivages, ils sont partout suspendus, tout le monde vit sur son stock.

Spiritueux — Les cours sont en hausse et cependant les affaires sont à peu près nulles. La semaine a débuté à 67 fr. 75 et a fait successivement 68 fr. 25, 68 fr. 50, 69 fr. 25, 69 fr 75 et a clôturé à 69 fr. 50. La circulation est nulle et le stock a diminué : il est aujourd'hui de 6,600 pipes contre 9,125 l'an dernier à la même date. Le marché de Lille se maintient ferme : on cote le 3/6 betterave 68 fr., le disponible est demandé à 68 fr. 50 et est tenu à 69 fr. Les marchés du Midi, toujours très fermes, sont sans changements, nos correspondances de Béziers résument ainsi la situation : « Le 3/6 bon goût s'enlève à 102 fr. Cet article est

rare pour les besoins qu'en a la clientèle. Le marc coté 93 fr. fait et est demandé à 100 fr. Il ne suffit pas à l'importance de l'emploi qu'en ont la Bourgogne et l'Est. » — A Paris, on cote 3/6 betteraves, 1re qualité, 90 degrés disponible, 70 fr. à 70 fr. 25; janvier, 69 fr. 75; quatre premiers, 69 fr. 75; quatre derniers, 69 fr. 75.

Vinaigres. — Sans changement.

Cidres. — Rien de nouveau sur cet article.

V. — *Sucres. — Mélasses. — Fécules. — Glucoses. — Amidons. — Houblons.*

Sucres. — Quoique sur le plus grand nombre des marchés, les affaires soient peu importantes, les cours s'établissent partout en hausse. On paye à Paris par 100 kilog. pour les sucres bruts, 88 degrés saccharimétriques, nos 10 à 13, 66 fr. 50; nos 7 à 9, 73 fr.; sucres blancs en poudre, no 3, 76 fr. 25; à Saint-Quentin nos 10 à 13, 64 fr. 55 à 65 fr; nos 7 à 9, 71 fr. 25 à 71 fr. 50; à Lille, nos 10 à 13, 64 fr. 50; sucres blancs no 3, 74 fr. 50; à Valenciennes nos 10 à 13, 64 fr. 55; nos 7 à 9, 71 fr. 75. Le stock de l'entrepôt réel des sucres, à Paris, était, au 10 décembre, de 441,000 sacs, tant en sucres français qu'en sucres coloniaux, avec une augmentation de 21,000 sacs depuis huit jours. — Les cours établissent aussi en hausse sur les sucres raffinés; ils sont cotés de 157 à 158 fr. 50 par 100 kilog. à la consommation; quant aux cours des sucres pour l'exportation, il y a un peu de baisse. On cote actuellement de 79 à 82 fr. par 100 kilog. suivant les qualités. Pour les sucres coloniaux, les affaires sont toujours calmes dans les ports, sans variation dans les prix.

Mélasses. — Les cours sont en hausse depuis huit jours. On paye à Paris les mélasses de fabrique, 16 fr. 50; celles de raffinerie, 18 fr.; le tout par 100 kilog.. A Valenciennes, les mélasses de fabrique valent 16 à 16 fr. 50.

Fécules. — Les offres sont restreintes, et les cours accusent beaucoup de fermeté. On paye à Paris, de 45 à 45 à 45 fr. 50 par 100 kilog., pour les fécules premières du rayon; à Compiègne, 44 fr. 50 pour celles de l'Oise. Les fécules vertes valent de 28 à 29 fr.

Glucoses. — Les cours se maintiennent: sirop premier blanc de cristal, 58 à 60 fr.; sirop massé, 48 à 50 fr.; sirop liquide, 42 à 4 fr.; le tout par 100 kilog.

Amidons. — Les prix sont très fermes. On paye par quintal métrique: amidons de pur froment, en paquets, 84 à 86 fr.; amidons de province, 70 à 72 fr.; d'Alsace, 68 à 70 fr.; amidons de maïs, 52 à 54 fr.

Houblons. — Les affaires sont très calmes sur les marchés du Nord et de l'Est, et les prix sont sans changements.

VI. — *Huiles et graines oléagineuses, tourteaux, savons*

Huiles. — Il n'y a, sur toutes les sortes, que des affaires restreintes: quoique les demandes soient calmes, les prix sont assez faibles. On cote à Paris pour les huiles de graines: colza, en tous fûts, 79 fr 25; dégelée, 80 fr. 25; en tonnes, gelée, 81 fr. 25; dégelée, 82 fr. 25; épurée en tonnes, 90 fr. 25; de lin en tous fûts, 71 fr. 75; en tonnes, 73 fr. 75. — Les cours s'établissent sur les marchés des départements, pour les huiles de colza: Rouen, 78 fr; Caen, 75 fr.; Cambrai, 75 à 77 fr.; Arras, 80 fr. 50, et pour les autres sortes, œillette, 161 à 162 fr.: pavot, 95 fr.; lin, 74 fr. 50; cameline, 78 fr. — A Marseille, les affaires sont très restreintes sur les huiles de graines, et les prix sont ceux de la semaine dernière Quand aux huiles d'olives, les affaires sont assez calmes, et les cours sont ceux de la semaine précédente. Dans les Alpes-Maritimes, on se montre satisfait de la récolte des olives, principalement au point de vue de la qualité; dans le Var, la récolte est très belle. A Grasse, on paye les huiles étrangères, 150 à 155 fr. par 100 kilog.; les huiles intermédiaires, 123 fr. 50 à 129 fr. 50; les huiles communes, 95 à 100 fr.

Graines oléagineuses. — Peu d'affaires avec des prix faibles. On cote à Cambrai, par hectolitre: colza de pays, 21 fr. 50 à 22 fr.; œillette, 39 fr. à 40 fr.; cameline, 16 fr. à 18 fr. 50.; lin, 26 fr.

Tourteaux. — On paye dans le Nord par 100 kilog.: tourteaux de colza, 16 fr. 50 à 17 fr. 50; d'œillette, 23 fr.; de lin, 28 à 29 fr.; de cameline, 17 fr. A Marseille, lin, 21 fr.; arachide en coques, 11 fr; arachides décortiquées, 15 fr. 25; ricins, 10 fr.; sésame blanc du Levant, 16 fr; sésame de l'Inde, 13 fr.; œillette, 12 fr. 50; colza du Danube, 12 fr. 50; coton d'Egypte, 12 fr. 75; palmiste naturel, 9 fr 25; palmiste repassé, 8 fr.; ravison, 11 fr. 50.

Noirs. — On cote à Valenciennes, par 100 kilog: noir animal neuf en grains, 32 à 35 fr., par hectolitre; noir de lavage, 4 à 5 fr; noir vieux grains, 10 à 14 fr.

VII. — *Matières résineuses, colorantes et tannantes.*

Matières résineuses. — Les prix sont un peu plus fermes à Bordeaux où l'on paye

70 fr. par 100 kilog. pour l'essence pure de térébenthine; à Dax, on cote toujours à 65 fr.

Gaudes. — Le cours se maintient à 20 fr. par 100 kilog. dans le Languedoc.

Crème de tartre. — Dans l'Hérault, il n'y a pas de changements dans les prix. On cote de 118 à 120 fr. par 100 kilog pour le premier blanc de cristal.

VIII. — *Suifs et corps gras, cuirs et peaux.*

Suifs. — La baisse est arrêtée, sans que les cours aient repris. On paye à Paris comme le mercredi précédent, 87 fr. par 100 kilog. pour les suifs purs de l'abat de la boucherie.

Cuirs et peaux. — Les cours varient peu sur la plupart des marchés. On paye en Touraine : vache en croûte, 3 fr. 40 à 3 fr. 50 par kilog.; veau sec d'huile, 4 fr. 40 à 4 fr. 60; — à Rennes, bœufs de pays, 3 fr. 30; vaches en croûte, 3 fr. 30 à 3 fr. 40; veau, 4 fr. à 4 fr. 50.

IX. — *Beurres. — Œufs. — Fromages. — Volailles et gibier.*

Beurres. — On a vendu pendant la semaine, à la halle de Paris, 116,114 kilog. de beurres de toute sorte. Au dernier jour, on payait par kilog. : en demi-kilog., ordinaires et courants, 3 fr. 60 à 4 fr. 96; petits-beurres, 1 fr. 50 à 4 fr. 14; Gournay, 2 fr. 90 à 5 fr. 48; Isigny, 3 fr. 20 à 7 fr. 65.

Œufs. — Du 2 au 8 décembre, il a été vendu à la halle de Paris 2,558,415 œufs. Au dernier jour, on cotait par mille : choix, 140 à 152 fr.; ordinaires, 80 fr. à 142 fr.; petits, 70 à 76 fr.

Fromages. — Derniers cours de la halle de Paris : par douzaine, Brie, 16 fr. à 30 fr. 50; Montlhéry, 15 fr.; par cent, Livarot, 35 à 70 fr.; Mont-d'Or, 11 fr. à 27 fr.; Neufchatel, 8 fr. à 30 fr.; divers, 14 à 72 fr.

Volailles et gibier. — Derniers cours de la halle de Paris : Agneaux 15 à 18 fr. Alouettes la douzaine, 0 18 à 0 fr. 25 ; bécasses, 1 fr. 80 à 3 fr. 50 ; bécassines, 0 fr 50 à 1 fr. 25; cailles, 0 fr. 45 à 0 fr. 80; canards barboteurs, 1 fr. 75 à 4 fr. 70; canards sauvages, 1 fr 30 à 2 fr. 25; cerfs, chevreuils et daims, »» à » »»; cochons de lait, » »» à » »»; crêtes en lots, » »» à » »»; dindes gras ou gros 8 fr. 65 à 10 fr. 25; dindes communs, 5 fr. à 8 fr. 50; faisans et coqs de bruyère, 3 fr. 20 à 8 fr.; grives et merles, 0 fr. 25 à 0 fr. 50; lapins domestiques, 1 fr. 50 à 7 fr. 50; lapins de garenne, 1 fr. 50 à 3 fr.; lièvres, 3 fr. 90 à 8 fr. 10; oies grasses, 4 fr. 60 à 8 fr. 75; oies communes, 3 fr. 75 à 5 fr.; perdrix grises, 2 fr. 35 à 3 fr. 50; perdrix rouges, 2 fr. 50 à 4 fr. 75; pigeons 0 fr. 80 à 1 fr. 95; pigeons bizets, 0 fr. 35 à 0 fr. 70; pilets, 1 fr. 50 à 1 fr. 75; pluviers, 1 fr. à 1 fr. 20; poulets ordinaires, 3 fr. à 4 fr. 50; poulets gras, 4 fr. 75 à 7 fr. 80; poulets communs, 1 fr. 55 à 3 fr.

X. — *Chevaux — Betail — Viande.*

Chevaux. — Aux marchés des 3 et 6 décembre, à Paris, on comptait 607 chevaux; sur ce nombre, 195 ont été vendus comme il suit :

	Amenés.	Vendus.	Prix extrêmes.
Chevaux de cabriolet	115	12	275 à 800 fr.
— de trait	163	34	300 à 1,270
— hors d'âge	272	92	35 à 1,010
— à l'enchère	19	19	90 à 300
— de boucherie	38	38	25 à 95

Anes et chèvres. — Aux mêmes marchés, on comptait 15 ânes et 6 chèvres; 11 ânes ont été vendus de 45 à 110 fr.; 4 chèvres, de 45 à 30 fr.

Bétail. — Le tableau suivant résume le mouvement officiel du marché aux bestiaux de la Villette du 4 au 9 décembre :

	Amenés.	Vendus — Pour Paris	Vendus — Pour l'exterieur.	Vendus — En totalité.	Poids moyen des 4 quartiers. kil.	Prix du kilog. de viande sur pied au marché du lundi 8 décembre. — 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix moyen;
Bœufs	4,848	2,382	815	3,197	351	1.84	1 50	1.20	1.48
Vaches	1,653	1,011	449	1,460	221	1.52	1.24	1.04	1.31
Taureaux	149	117	27	144	390	1.66	1.28	1.08	1.35
Veaux	1.828	1,265	434	1.699	78	2.20	2.00	1.80	2 00
Moutons	34.325	24,019	7,641	31,660	19	1.90	1.60	1.45	1.64
Porcs gras	5,119	2,298	2,623	4,921	83	1.48	1.40	1.40	1.57
— maigres.	6	»	6	6	30	1 10	»	»	1.10

Par suite des difficultés de transport, le marché a été moins abondamment approvisionné que durant les semaines précédentes. Il en est résulté que les ventes ont repris beaucoup d'activité et que nous devons enfin signaler de la hausse sur les cours. Cette hausse s'accentue surtout sur les prix des veaux et sur ceux des moutons

A Londres, les arrivages d'animaux étrangers durant la semaine dernière se sont composée de 13,673 têtes, dont 6 bœufs, 6,516 moutons, 170 veaux et 9 porcs venant d'Amsterdam; 276 bœufs, 657 moutons et 55 porcs d'Esbjerg; 568 moutons d'Hambourg; 37 bœufs, 2,405 moutons, 4 veaux, et 12 porcs d'Harlingen; 17 bœufs, 2,587 moutons et 336 veaux de Rotterdam. — Prix du kilog. : *Bœufs* : 1re qualité, 1 fr. 87 à 1 fr. 99; 2e, 1 fr. 58 à 1 fr. 75; qualité inférieure, 1 fr. 40 à 1 fr. 58. — *Veaux :* 1re qualité, 1 fr. 93 à 2 fr. 10; 2e, 1 fr. 75 à 1 fr. 93. — *Moutons :* 1re qualité, 2 fr. 16 à 2 fr. 34; 2e, 1 fr. 75 à 1 fr. 93; qualité inférieure, 1 fr. 40 à 1 fr. 75. — *Porcs :* 1re qualité, 1 fr. 58 à 1 fr. 75; 2e, 1 fr. 40 à 1 fr. 58.

Viande à la criée. — On a vendu à la halle de Paris du 2 au 8 décembre :

		Prix du kilog. le 8 décembre.				
	kilog.	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Choix.	Basse boucherie.
Bœuf ou vache..	126,863	1.22 à 1 66	1.00 à 1.46	0.60 à 1.10	0.86 à 2.40	0.14 à 1.06
Veau...........	95,847	1.78 2.05	1.20 1.76	0.90 1.18	1.00 2.20	» »
Mouton.........	86.161	1.36 1.56	0.98 1.34	0.60 0.96	0.80 2.50	» »
Porc...........	48,777		Porc frais..... 1.00 à 1.38			
	357,638	Soit par jour..... 51,091 kilog.				

Les ventes ont été inférieures de plus de 9,000 kilog. par jour à celles de la semaine précédente. Cela tient surtout aux difficultés de transport. — Sauf pour la viande de veau, les prix sont faibles.

Cours de la charcuterie. — On vend à la Villette par 50 kilog.: 1re qualité, 75 à 80 fr.; 2e, 70 à 75 fr.; poids vif, 58 à 64 fr.

XI. — *Marché aux bestiaux de la Villette du jeudi* 11 *décembre.*

Bœufs.			Veaux.			Moutons.		
1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr.	1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr.	1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr.
87	80	75	128	115	100	88	82	76

XII. — *Cours de la viande à l'abattoir de la Villette du* 11 *décembre* (*par* 50 *kilog.*)

				Cours officiels.					Cours des commissionnaires en bestiaux.				
	Animaux amenés.	Invendus.	Poids moyen général. kil.	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.		1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes	
Bœufs......	2.433	516	370	1.74	1.50	1.30	1.15 à	1.76	1.72	1.50	1.30	1.20 à	1.78
Vaches.....	926	345	258	1.60	1.36	1.20	1.10	1.65	1.60	1.35	1.20	1.10	1.64
Taureaux...	120	17	371	1.56	1.38	1.10	1.04	1.60	1.55	1.35	1.20	1.10	1.60
Veaux......	482	22	76	2.20	2.00	1.80	1.70	2.30	»	»	»	»	»
Moutons....	22.268	3.256	18	1.80	1.50	1.35	1.20	1.36	»	»	»	»	»
Porcs gras..	2.997	223	84	1.54	1.44	1.36	1.26	1.10	»	»	»	»	»
— maigres.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»

Vente assez active sur toutes les espèces.

XIII. — *Résumé.*

En définitive, il n'y a que peu de changements à signaler dans les cours de la plupart des denrées agricoles.

A. Remy.

BULLETIN FINANCIER.

Nous trouvons le marché avec la même physionomie : alternatives de hausse et de baisse, et en définitive amélioration des cours. Les valeurs sont plus recherchées que nos rentes, qui malgré la baisse qu'elles ont éprouvé constituent encore un placement peu avantageux pour les capitalistes qui n'ont en vue que le revenu à tirer de leurs fonds.

Cours de la Bourse du 3 *au* 10 *décembre* (*au comptant*).

Principales valeurs françaises :

	Plus bas.	Plus haut.	Dernier cou s.
Rente 3 0/0................	82.20	82.45	82.02
Rentes 3 0/0 amorties.....	83.80	84.10	84.10
Rente 4 1/2 0/0...........	111.50	112.50	112.00
Rente 5 0/0................	115.40	115.50	115.40
Banque de France........	3380.00	3390.00	3390.00
Comptoir d'escompte......	850.00	862.50	862.50
Societe générale..........	530 00	560.00	550.00
Crédit foncier............	1055.00	1075.00	1065.00
Crédit Agricole...........	»	»	»
Est............Actions 500	708.75	715.00	710.00
Midi....................d°	865.00	880.00	880.00
Nord....................d°	1480.00	1490.00	1482.50
Orléans.................d°	1125.00	1142.50	1130.00
Ouest...................d°	755.00	762 50	760.00
Paris-Lyon-Méditerranée d°	1130.00	1135.00	1132.50
Paris 1871 obl. 400 3 0/0...	403.50	404.00	403.75
5 0/0 Italien..............	81.20	81.55	81.35

Le Gérant : A. BOUCHÉ.

Chemins de fer français et étrangers :

		Plus bas.	Plus haut.	Dernier cours.
Autrichiens.	d°	580.00	585.00	583.75
Lombards.	d°	»	»	178.75
Romains.	d°	120.00	125.00	120.00
Nord de l'Espagne.	d°	257.50	265.00	257.50
Saragosse à Madrid.	d°	320.00	326.25	325.00
Portugais.	d°	525.00	533.75	532.50
Est.	d°	377.00	380.00	379.50
Midi	d°	385.00	386.00	385.25
Nord.	d°	393.75	395.00	394.75
Orléans.	d°	387.00	389.00	389.00
Ouest.	d°	388.00	390.00	390.00
Paris-Lyon-Méditer.	d°	385.50	387.00	387.00
Nord Esp. priorité.	d°	318.75	320.50	320.00
Lombards.	d°	262.50	264.25	264.00

Leterrier.

CHRONIQUE AGRICOLE (20 DÉCEMBRE 1879).

Les rigueurs de l'hiver. — Températures constatées du 10 au 17 décembre. — Vote d'un crédit de 5 millions pour soulager les misères produites par un hiver exceptionnellement rigoureux. — Arrêté réglant les conditions des concours d'irrigation en 1880 dans les départements de la Loire, des Basses-Pyrénées, des Pyrénées-Orientales, de la Haute-Savoie et des Vosges. — Analyse des programmes des concours régionaux. — Concours spéciaux d'instruments et de machines agricoles. — Expériences à côté des concours spéciaux. — Projet de loi relatif au canal de Pierrelatte. — Projet de développement. — Parcours du canal prolongé. — Election d'un membre associé à la Société nationale d'agriculture de France. — Nécrologie. — Madame Louis Figuier. — Le phylloxera. — Réunion de la Commission supérieure du phylloxera. — Les encouragements à la reconstitution des vignobles. — L'industrie sucrière et les intempéries. — Les vœux sur le dégrèvement des sucres. — Prochain concours général de Nevers. — Concours d'animaux gras du club de Smithfield, à Londres. — Publication du journal de la Société royale d'Angleterre. — Notes de MM. de Lentilhac, de Bardies et Leyrisson sur la situation des récoltes dans les départements de la Dordogne, de Lot-et-Garonne et de l'Ariège.

I. — *Continuation de l'hiver.*

Un froid des plus rigoureux continue à sévir. L'hiver de 1879-1880 devra être décidément classé parmi les plus mémorables hivers que l'histoire ait enregistrés. Dans notre dernière chronique, nous en sommes restés au 10 décembre : nous disions que le froid se maintenait. On avait eu, à huit heures du matin ce jour-là — 21°3 à Paris, — 20°5 à Charleville, —9° à Lorient et à Rochefort, — 21°6 à Clermont-Ferrand, — 10° à Limoges.

Le 11, un certain radoucissement dans la température s'était produit; on constatait — 7°8 à Paris, — 9°4 à Charleville, — 12° à Besançon, — 8° 9 à Clermont-Ferrand, — 8°6 à Limoges, — 6° à Rochefort et — 3° à Lorient.

Le 12, la situation restait à peu pres la même. Le thermomètre indiquait — 8° 5 à Paris, — 7° 4 à Charleville, — 10° à Besançon, — 15° 4 à Clermont-Ferrand, — 4° à Limoges, — 8° à Lorient et — 7° à Rochefort.

Le 13, un nouveau radoucissement marqué se produisit dans la température; on espéra le dégel, et on crut à la réalité d'une prédiction venue d'Amérique qui annonçait qu'une dépression accompagnée d'un vent du sud devait traverser l'Océan, pour amener le dégel sur nos côtes. Le thermomètre marquait, à huit heures du matin, + 0°3 à Paris, — 6°4 à Charleville, — 6°5 à Besançon, — 3°2 à Clermont-Ferrand, — 2° à Limoges, — 2° à Rochefort, — 1°2 à Lorient.

Dès le 14, le froid reprenait dans toutes les parties de la France. On constatait — 10° 3 à Paris, — 17° 5 à Charleville, — 12° à Besançon, — 13° 2 à Clermont-Ferrand, — 6° 5 à Limoges, — 6° à Rochefort, + 1° à Lorient.

Le 15, il y avait — 6° à Paris, — 8° 2 à Charleville, — 14° à Besançon, — 18° à Clermont-Ferrand, — 4° à Limoges, — 6° à Rochefort, — 2° 4 à Lorient.

La recrudescence du froid était était encore plus vive le lendemain. Le thermomètre indiquait, toujours à huit heures du matin, — 19° 7 à Paris, — 16° à Besançon, — 17° 5 à Clermont-Ferrand, — 8° 5 à Limoges, — 7° à Rochefort, — 3° 4 à Lorient.

Enfin, le 17, les températures suivantes étaient enregistrées : — 21°2 à Paris, — 17° à Besançon, — 16°2 à Clermont-Ferrand, — 6° à Limoges et à Rochefort, — 5°6 à Lorient.

Quelle sera la durée de l'hiver? Il est impossible de faire aucune prévision à cet égard. Les plus longs hivers que l'on ait enregistrés

jusqu'à présent sont ceux de 1783 à 1784, où l'on a compté 69 jours consécutifs de gelée; de 1788 à 1789, où il y a eu 50 jours de gelée continue; de 1794 à 1795, où ce nombre a été de 42. Depuis le commencement du siècle, on a rarement compté plus de 30 jours de froid continu. Encore une fois, il faut vivement désirer que les rigueurs de la température ne se prolongent pas d'une manière si fatale, car les souffrances seraient trop aiguës pour toutes les populations pauvres des villes et des campagnes.

II. — *Crédit de 5 millions pour remédier aux effets des mauvaises récoltes et d'un hiver exceptionnellement rigoureux.*

Nous disions dans notre dernière chronique qu'il était question de voter 2 millions pour venir au secours des malheureux qui souffrent des rigueurs de l'hiver. Il nous paraissait que la somme était faible, et nous appelions l'attention sur la nécessité de soulager les populations rurales, aussi bien que les populations ouvrières des villes. Les Chambres ont voté, à la fin de la semaine dernière, l'ouverture d'un crédit extraordinaire de 5 millions de francs pour remédier aux effets de la mauvaise saison. Une commission nommée par le gouvernement, à l'effet de répartir ces secours, a immédiatement distribué 1 million entre les départements. Cette somme a été envoyée aux préfets, afin de la faire distribuer par des comités locaux.

Les souffrances sont encore beaucoup plus vives en Allemagne qu'en France. Les provinces septentrionales de la Prusse, et notamment la Silésie, sont particulièrement frappées par la rigueur de l'hiver et les plus cruelles privations. Ces privations sont telles qu'un journal de la Haute-Silésie vient d'annoncer l'apparition du typhus dans quelques villages de cette province.

III. — *Les concours d'irrigation en* 1880.

Un grand nombre de départements ont demandé à être compris au nombre de ceux dans lesquels auraient lieu des concours spéciaux d'irrigation. Par un arrêté récent, M. le ministre de l'agriculture a décidé que cinq concours se tiendraient en 1880. Voici le texte de l'arrêté qu'il a pris à ce sujet :

Le ministre de l'agriculture et du commerce,

Vu l'utilité d'un bon aménagement des eaux courantes et des eaux pluviales, ainsi que de celles qui sont emmagasinées dans des réservoirs naturels ou artificiels;

Considérant que le meilleur emploi de ces eaux consiste dans l'arrosage des terres;

Vu l'avis des inspecteurs généraux de l'agriculture;

Sur la proposition du directeur de l'agriculture,

Arrête :

Article premier.— Des récompenses seront accordées dans les départements de la Loire, des Basses-Pyrénées, des Pyrénées-Orientales, de la Haute-Savoie et des Vosges, en 1880, aux agriculteurs, propriétaires, fermiers ou métayers qui auront utilisé de la façon la plus profitable les eaux susceptibles d'être employées en irrigations.

Art. 2. — Les récompenses seront réparties de la manière suivante dans chacun des départements mentionnés ci-dessus :

1re *Catégorie. — Propriétés contenant plus de* 6 *hectares de terres arrosées.* 1er prix, Médaille d'or et 1,000 fr. 2e prix, Médaille d'argent grand module et 700 fr. 3e prix, Médaille d'argent et 400 fr.

2e *Catégorie. — Propriétés ayant* 6 *hectares et au-dessous, soumis à l'irrigation.* 1er prix, Médaille d'or et 500 fr. 2e prix, Médaille d'argent et 400 fr. 3e prix, Médaille de bronze et 300 fr. 4e prix, Médaille de bronze et 200 fr.

Art. 3. — Un objet d'art pourra être décerné dans chaque département au lauréat du premier prix de l'une des catégories ci-dessus, reconnu relativement supérieur ou jugé digne d'être plus spécialement signalé pour l'aménagement économique des eaux dans la pratique des irrigations.

Dans le cas de l'attribution de l'objet d'art, la médaille d'or affectée au premier prix ne sera pas décernée.

Art. 4. — Trois médailles d'argent et trois médailles de bronze pourront être décernées par le jury de chaque concours aux agents employés spécialement aux travaux d'irrigation des exploitations primées, ou à ceux qui les auront exécutés.

Art. 5. — Les déclarations des concurrents, contenant une note explicative et l'indication exacte des contenances arrosées, certifiée par le maire de la commune, devront être adressées à la préfecture du domicile du concurrent, le 15 mars 1880, au plus tard, pour dernier délai.

Art. 6. — Le directeur de l'agriculture est chargé de l'exécution du présent arrêté.

Fait à Paris, le 18 novembre 1879. P. TIRARD.

Nous avons trop souvent insisté sur les avantages que présente l'emploi des eaux dans la plupart des circonstances, pour ne pas applaudir au développement des concours d'irrigation, auquel nous nous félicitons d'avoir contribué dans toute la mesure de nos forces.

IV. — *Les concours régionaux de* 1880.

Dans notre dernière chronique (p. 404), nous avons indiqué les dates et les circonscriptions des concours régionaux de 1880. Ainsi que nous le faisons chaque année, nous allons analyser les programmes de ces solennités, en commençant aujourd'hui par les concours spéciaux d'instruments et de machines agricoles. Par une innovation qui trouvera l'approbation générale, les concours spéciaux ont été organisés de manière à ne plus présenter, autant que possible, de doubles emplois pour les mêmes machines; en outre, ils ont été limités à quatre, dans chaque catégorie des instruments d'extérieur et d'intérieur de ferme, pour chaque concours régional. En voici les programmes :

Concours de Perpignan, du 1er au 10 mai. — *Instruments d'extérieur :* 1° charrues Brabant simples, 2° charrues tourne-oreilles; 3° herses, extirpateurs et scarificateurs pour la vigne; 4° appareils pour travaux d'irrigations (empellements, martelières, vannes, siphons, passerelles, tuyaux, aqueducs, etc.). — *Instruments d'intérieur :* 1° pompes à vin; 2° pressoirs; 3° matériel vinaire (cuves, foudres, tonneaux, filtres et ustensiles divers; 4° machines à battre à manège pour petites exploitations (à un ou deux chevaux).

Concours d'Auch, du 8 au 17 mai. — *Instruments d'extérieur :* 1° charrues vigneronnes; 2° charrues double-brabant, pour labours profonds; 3° rouleaux plombeurs; 4° semoirs à toutes graines. — *Instruments d'intérieur :* 1° fouloirs et égrappoirs; 2° trieurs; 3° égrenoirs à maïs; 4° étuves à cuire les pruneaux.

Concours de Bar-le-Duc, du 15 au 24 mai. — *Instruments d'extérieur :* 1° charrues bisocs pour labours ordinaires; 2° brabants doubles pour labours ordinaires; 3° charrues monosoc, fixes et mobiles alternativement, à volonté; 4° appareils à charger le foin. — *Instruments d'intérieur :* 1° tarares: 2° trieurs; 3° bascules pour bétail; 4° tondeuses de moutons.

Concours de Rennes, du 15 au 24 mai. — *Instruments d'extérieur :* 1° charrues à avant-train attelées de deux chevaux ou bœufs, pour labours ordinaires; 2° charrues sans avant-train attelées de deux chevaux ou bœufs, pour labours ordinaires; 3° charrues simples pour labours profonds, excédant 0m 20; 4° scarificateurs. — *Instruments d'intérieur :* 1° machines à battre à manège, vannant et criblant, exigeant trois chevaux au moins et quatre au plus; 2° machines à battre à manège, ne vannant ni ne criblant; 3° barattes à manège et à bras; 4° hache-ajoncs.

Concours de Nevers, du 22 au 31 mai. — *Instruments d'extérieur :* 1° charrues pour labours profonds en terre forte; 2° distributeurs d'engrais pulvérulents; 3° machines à faucher; 4° tonneaux à purin. — *Instruments d'intérieur :* 1° locomobiles à vapeur de 6 chevaux au moins et de 8 au plus; 2° brise-tourteaux à bras; 3° aplatisseurs de grains à bras; 4° harnais agricoles.

Concours de Tulle, du 22 au 31 mai. — *Instruments d'extérieur :* 1° charrues tourne-oreilles; 2° charrues pour labours ordinaires; 3° herses articulées; 4° rouleaux brise-mottes. — *Instruments d'intérieur :* 1° hache-paille; 2° coupe-racines; 3° égrenoirs pour maïs; 4° pompes à purin.

Concours de Périgueux, du 29 mai au 7 juin. — *Instruments d'extérieur :* 1° extirpateurs et scarificateurs; 2° houes à cheval pour plantes sarclées; 3° rouleaux brise-mottes; 4° faneuses. — *Instruments d'intérieur :* 1° pressoirs à vin et à cidre; 2° égrenoirs à maïs; 3° tarares et ventilateurs; 4° appareils de tonnellerie.

Concours de Grenoble, du 29 mai au 7 juin. — *Instruments d'extérieur :* 1° charrues-brabant simples, pour labours ordinaires; 2° charrues fouilleuses; 3° charrues rigoleuses; 4° machines à faucher pouvant être transformées en moissonneuses. — *Instruments d'intérieur :* 1° machines à battre pour petites exploitations; 2° machines à teiller le chanvre; 3° moulins agricoles; 4° appareils de distillation.

Concours de Besançon du 5 au 14 juin. — *Instruments d'extérieur :* 1° charrues vigneronnes; 2° bineuses pour la culture de la vigne; 3° semoirs pour céréales et graines de racines, pour moyennes exploitations, semant 8 à 10 lignes de céréales; 4° presses portatives à foin. — *Instruments d'intérieur :* 1° barattes à bras; 2° presses à fromages; 3° instruments divers et appareils servant à la fabrication du fromage de Gruyère; 4° vases et ustensiles à l'usage de la laiterie.

Concours du Mans du 5 au 14 juin. — *Instruments d'extérieur :* 1° charrues-brabant doubles; 2° charrues trisocs et polysocs; 3° machines à faucher; 4° râteaux à cheval. — *Instruments d'intérieur :* 1° machines à battre à vapeur, vannant et criblant, pour grandes exploitations; 2° trieurs; 3° hache-paille mus par manège ou à vapeur; 4° hache-paille à bras.

Concours de Meaux, du 12 au 21 juin. — *Instruments d'extérieur :* 1° appareils de culture à la vapeur avec deux machines; 2° appareils de culture à la vapeur avec une seule locomobile; 3° appareils de labourage mis en mouvement au moyen d'une transmission à distance facilement applicable de la force motrice (électricité et autres). — *Instruments d'intérieur :* 1° moulins agricoles; 2° dépulpeurs à grand travail; 3° appareils pour faire mécaniquement la gerbe ou la botte (soit isolés, soit annexés à une moissonneuse ou à une machine à battre); 4° appareils et ustensiles de laiterie autres que ceux spécialement appropriés à la fabrication du fromage de Gruyère.

Concours de Clermont-Ferrand, du 28 août au 6 septembre. — *Instruments d'extérieur :* 1° charrues déchausseuses; 2° charrues vigneronnes; 3° charrues pour labours très profonds avec retournement de la bande (au-dessus de 0m,25); 4° herses diverses — *Instruments d'intérieur :* 1° machines à battre en bout pour moyennes exploitations; 2° machines à battre en travers, à manège pour moyennes exploitations; 3° égrenoirs à trèfle et luzerne; 4° menus outils à mains (fourches, pioches, râteaux, haches, etc.).

Dans chaque concours, deux médailles d'argent, quatre de bronze et une somme de 300 francs seront mises à la disposition du jury pour récompenser les plus habiles conducteurs des machines admises aux concours, et aux démonstrations publiques dont il va être question, ainsi que les contre-maîtres et ouvriers des constructeurs de ces machines.

Les dispositions relatives à l'attribution de médailles à des machines, en dehors des concours spéciaux, sont supprimées. Mais à côté de ces concours, des expériences publiques ou démonstrations pratiques pourront être autorisées, par le commissaire général, dans le but de faire apprécier le mérite d'une ou plusieurs machines ou groupes d'instruments intéressant la région. Ces expériences devront se faire de préférence pendant les quatres dernières journées de l'exposition et être annoncées à l'avance. Elles ne donneront lieu à aucun classement ni à aucune récompense. Elles seront, comme les concours spéciaux, au point de vue du bon ordre de la sortie et de la rentrée des machines, placées sous la surveillance du commissaire général. — Enfin, des mentions honorables pourront être accordées lorsque le jury trouvera nécessaire de signaler des perfectionnements ou des inventions, ou des

machines ou instruments n'ayant pas encore été récompensés dans les concours régionaux.

V. — *Le canal de Pierrelatte.*

Nous avons annoncé qu'un projet de loi avait été déposé à la Chambre des députés relativement à la déclaration d'utilité publique et à la concession des travaux à exécuter pour le prolongement jusqu'à l'Ouvèze du canal de Pierrelatte. Ce canal concédé, en 1693, au prince de Conti, avec autorisation d'en établir la prise d'eau dans le Rhône à Donzères (Drôme), n'a jamais été achevé; son parcours n'est que de 17 kilomètres. Une compagnie s'étant récemment formée pour la continuation des travaux, le ministre des travaux publics a jugé qu'il était opportun de lui faciliter les moyens d'achever cette œuvre importante. Le but du nouveau projet de loi est l'approbation d'une convention faite, dans ce sens, entre l'Etat et la Compagnie concessionnaire. L'estimation des dépenses s'élève à 8,000,000 fr.; l'Etat accorderait une subvention de 2,000,000 fr. et une garantie d'intérêt de 4 fr. 65 pour 100 en faveur du capital jusqu'à concurrence de 6,000,000 fr. Le canal conserverait sa prise actuelle; il se composerait du canal existant convenablement élargi et réparé, de son prolongement comme canal principal, et de canaux secondaires à établir sur le territoire des communes de Donzères, Lagarde-Adhémar, Pierrelatte, et Saint-Paul-Trois-Châteaux, dans le département de la Drôme et Lapalud, Bollène, Lamotte, Mondragon, Mornas, Piolenc, Uchaux, Orange, Caderousse, Châteauneuf-Calcernier, Bédarrides et Sorgues dans le département de Vaucluse. Le volume d'eau à dériver de Rhône est fixé à 8 mètres cubes par seconde. Le périmètre arrosable comprend 20,000 hectares; il sera divisé en zones dont chacune sera desservie par un canal secondaire dérivé du canal principal. Le canal principal devra être achevé dans un délai de cinq ans, et un délai de dix ans est accordé pour les canaux secondaires. La durée de la concession du canal est fixée à 99 ans. La partie de la vallée du Rhône que dominera le canal de Pierrelatte achevé, est une de celles où les irrigations et la submersion des vignes sont le plus nécessaires et doivent donner les meilleurs résultats.

VI. — *Elections à la Société nationale d'agriculture.*

Dans sa séance du 17 décembre, la Société nationale d'agriculture a procédé à une élection de membre associé dans la Section de grande culture. La Section avait présenté : en première ligne M. d'Havrincourt, en deuxième ligne, M. Bignon. Sur 32 votants, la majorité étant 17, M. d'Havrincourt a obtenu 17 voix, et M. Bignon 15. En conséquence, M. d'Havrincourt a été élu et son élection sera soumise à l'approbation du Président de la République. On sait que M. d'Havrincourt est grand agriculteur dans le Pas-de-Calais et qu'il a été lauréat de la prime d'honneur; il est, en outre, à la tête d'une grande sucrerie. M. Bignon, dont les beaux travaux sur le métayage dans sa propriété de Theneuille sont connus de tous les agriculteurs, ne manquera certainement pas d'être élu à l'une des places de membre associé encore vacantes dans la même section.

VII. — *Nécrologie.*

Nous devons rendre un hommage respectueux à Madame Louis Figuier qui vient de mourir à Paris dans sa cinquantième année. Elle a droit à un tribut de regrets à cause de ses œuvres personnelles, car elle a fait dans plusieurs ouvrages des peintures charmantes et exactes de la vie du

paysan en Provence et dans le Languedoc. Elle était fille et sœur de grands agriculteurs des environs de Montpellier. Son père, M. Bouscaren, a remporté de grandes récompenses dans les concours régionaux. Enfin, elle avait épousé M. Louis Figuier, le sympathique auteur de tant de livres de science qui ont servi à la propagation des découvertes et des inventions modernes dans toutes les classes de la société, à l'étranger aussi bien qu'en France.

VIII.— *Le phylloxera.*

Au moment où paraîtra cette chronique, la Commission supérieure du phylloxera sera réunie à Paris pour sa session annuelle. Les nouveaux faits qui ont été acquis depuis un an dans l'histoire du fatal puceron et des moyens de le combattre, seront soumis à ses discussions. Nous ferons connaître à nos lecteurs les décisions qui auront été prises par la Commission.

Au sujet des dégrèvements d'impôts qui ont été proposés en faveur des propriétaires de vignes phylloxérées, M. P. Guérin, viticulteur à Fonfrède (Charente), vient d'adresser à M. le ministre de l'agriculture une lettre, dans laquelle il proteste contre ce procédé qui ne pourrait amener aucun résultat définitif. Nous croyons utile d'en extraire les passages suivants :

« Ce procédé n'est qu'un palliatif ne guérissant personne ; ni le propriétaire pour qui cette diminution est insignifiante, ni le budget pour lequel elle peut devenir trop considérable, ni les octrois des villes qui vont éprouver quand même de grands déficits, ni les compagnies de chemins de fer qui n'auront bientôt plus de récoltes à transporter.

« Avec un impôt restreint, le paysan possesseur d'un vignoble détruit laissera son terrain en friche et y fera, à peine, paccager deux ou trois brebis ; le grand propriétaire abandonnera aux ronces et aux épines les mauvaises terres qui naguère encore portaient de belles récoltes vinicoles, et chacun s'endormira sur ce désastre, le premier buvant de l'eau et mourant de misère ; le second, aux trois quarts ruiné, forcé de se passer de la plus grande partie de son bien-être. D'un côté comme de l'autre, pendant longtemps, très longtemps, hélas ! ce triste état de choses suivra son cours fatal.

« Aux indemnités qui sont promises aux unes (les conseils généraux et municipaux) et aux secours qui sont accordés aux autres (les syndicats), ajoutez, monsieur le ministre, un encouragement quelconque à tous ceux qui replantent, dans les régions phylloxérées, cette belle et lucrative plante qui nous donne le vin, et aussitôt vous verrez l'atonie de nos campagnes se changer en une fébrile activité.

« Maintenant, quelle nature d'encouragement devrait-on donner ou pouvez-vous accorder?

Il me paraît fort naturel et fort simple que l'Etat fasse un léger sacrifice pour les contrées que le fléau vient de ruiner d'une façon si absolue ; le gouvernement doit accorder un dégrèvement décennal d impôt, c'est-à-dire jusqu'en 1891, pour tout espèce de terrain replanté en vignes, dans les départements des Bouches-du-Rhône, de Vaucluse, du Gard, de l'Hérault, de la Charente et de la Charente-Inférieure. Ce ne sera point là une perte bien lourde pour le budget, et ce sera, je crois suffisant pour activer le zèle des propriétaires. Ce sera, en tous cas, moins onéreux et aussi utile que les sommes accordées aux syndicats et aux conseils généraux et que le dégrèvement partiel des vignobles détruits, en raison surtout de peu d'étendue des terrains, qui rempliront, pendant longtemps, les conditions que vous pouvez fixer d'avance et diviser en trois catégories bien distinctes, savoir : 1° Les vignes replantées et vivant dans un milieu phylloxéré ; 2° les vignes maintenues en rapport par les insecticides et autres moyens de destruction de l'insecte ; 3° les vignes à racines résistantes.

« En dégrevant d'impôt les vignobles ruinés, on néglige les propriétaires qui sont arrivés avec beaucoup de peine, beaucoup d'études et beaucoup de frais, en bonne voie de reconstitution. Il est évident qu'en agissant ainsi, on peut récompenser les recherches scientifiques, la théorie, pour le dire en un mot, mais la pra-

tique, on la traite avec une indifférence sans pareille ; partant on encourage la paresse, et l'on éternise, par cela même, la détresse de notre agriculture et la ruine de la France...»

Nous ne pouvons que nous rallier à l'opinion si sagement émise par M. Guérin. Les viticulteurs ont le droit de demander que des encouragements sérieux soient donnés à la reconstitution de leurs vignes.

IX. — *Les sucres et les betteraves.*

Les difficultés des transports résultant de l'accumulation des neiges entravent le travail d'un grand nombre de sucreries; d'un autre côté, il est à craindre que d'importantes quantités de betteraves, encore dans les champs, soient perdues par la gelée. Tels sont les résultats de l'intempérie de la saison sur la sucrerie.

La question du dégrèvement des sucres est plus que jamais à l'ordre du jour. Une commission extra-parlementaire, formée de députés et de sénateurs, vient d'exposer à M. le ministre des finances les points sur lesquels la discussion devra porter. Ces points sont les suivants : 1° Dégrèvement immédiat, large, sérieux, ramenant à 30 fr. le droit sur les sucres, de façon à faire profiter la consommation de l'abaissement du droit, et à permettre au Trésor de retrouver, dans une consommation plus grande, une partie des ressources qu'il abandonnerait; 2° Nécessité, en cas de dégrèvement, de faire inventaire, chez les industriels et commerçants, détenteurs de sucre ayant acquitté les droits, cette nécessité s'imposant comme une chose loyale, et sans laquelle il n'y aurait aucune sécurité pour le négoce; 3° Transformation de la législation dont l'examen sera d'autant plus facile que le droit, préalablement réduit, sera plus abaissé. — Ce sont là des vues auxquelles tous les agriculteurs doivent donner leur adhésion; car il est nécessaire que la discussion du budget de 1881, qui viendra pendant la prochaine session, amène enfin un dégrèvement nécessaire pour l'agriculture comme pour l'industrie.

X. — *Concours général de Nevers.*

Nous croyons devoir rappeler l'organisation du Concours général de Nevers, qui aura lieu, en 1880, du 22 au 25 janvier. Les animaux gras des espèces bovine, ovine et porcine, les instruments, machines et produits agricoles, les volailles, fromages et beurres de toute la France peuvent y prendre part. Les animaux qui y figureront pourront ensuite être présentés au Concours général de Paris. — Une exhibition d'animaux reproducteurs nés et élevés dans la Nièvre est annexée au Concours général. Les taureaux des races *nivernaise-charolaise* et *durham*, ainsi que les béliers des races *south-down*, *dishley* et *charmoise* y sont seuls admis. Une exposition d'étalons, de juments et de pouliches, races de trait, complètera l'ensemble de l'exhibition faite par la Société d'agriculture de la Nièvre.

Le Concours de Nevers, le plus important de France après celui de Paris, attire, tous les ans, des points les plus éloignés de la France, et même de l'étranger, une foule nombreuse d'agriculteurs. C'est aujourd'hui le grand marché des animaux reproducteurs de la race nivernaise-charolaise, dont les qualités comme race de travail et les remarquables aptitudes à l'engraissement sont universellement connues et appréciées.

Enfin, la Société d'agriculture de la Nièvre a décidé qu'un concours de *volailles vivantes* serait annexé au concours. Des médailles d'argent

et de bronze seront décernées aux meilleurs *coqs*, *poules*, *dindons*, *oies*, *canards*, *pigeons*, *pintades* et *lapins*. Le concours étant *général*, les exposants de tous les départements ont le droit d'y envoyer des volailles.

Le programme détaillé du concours et les formules de déclaration seront envoyés *franco* aux personnes qui en feront la demande à M. Vallière, secrétaire de la Société d'agriculture, à Nevers.

XI. — *Concours du club de Smithfield à Londres.*

Le 82e concours annuel d'animaux gras du club de Smithfield a eu lieu comme l'année dernière à Islington dans l'agricultural Hall; le nombre d'animaux exposés était de 439, dont 239 appartenant à l'espèce bovine, 150 à l'espèce ovine et 50 à l'espèce porcine; en 1878 il y avait eu 401 entrées. D'après les informations que nous recevons, on n'avait jamais vu les durhams mieux représentés que cette semaine; le bœuf de M. H. D. Adamson, âgé de 2 ans et 5 mois, qui remportait une coupe d'honneur à Birmingham, a obtenu à Islington le premier prix de sa classe, puis il a remporté la coupe d'argent de 1,250 francs comme le meilleur bœuf de tout le concours. C'est aussi une génisse durham qui a remporté le premier prix de sa classe pour la coupe d'argent de 1,250 francs comme la meilleure bête de toutes les vaches et génisses du concours; c'est enfin cette génisse durham appartenant à M. Richard Stratton qui obtient le prix d'honneur « Champion plate » comme étant l'animal le plus parfait de tous les animaux exposés. L'espèce ovine était loin d'être aussi bien représentée, mais la qualité des animaux est généralement excellente; les southdowns, les dishley et les cotswolds sont très bons. Quant à l'espèce porcine, elle laissait à désirer; cependant la race Berkshire était fort remarquable.

XII. — *Journal de la Société royale d'agriculture d'Angleterre.*

La seconde partie du 15e volume de la seconde série du Journal de la Société Royale d'agriculture d'Angleterre vient de paraître. Parmi les articles qu'il contient, nous devons signaler : 1° un mémoire sur les travaux agricoles du duc de Sutherland, par Charles G. Robert; 2° Une note sur les avantages et la meilleure méthode de convertir les terres arables en prairies permanentes, par W.-F. Carrington; 3° une note sur l'étable de l'ouvrier des champs, par Henry Evershed; 4° une analyse d'un rapport de Victor Drummond, sur le commerce extérieur des États-Unis, en 1878, par J.-D. Dent; 5° les rapports sur l'exposition internationale de Kilburn, en 1879, savoir : celui sur les animaux par W. Wells; celui sur l'exposition des chevaux, par François Lawley; celui sur les animaux anglais et étrangers de l'espèce bovine, par Thomas Bowstead; celui sur les animaux anglais et étrangers des espèces bovine, caprine et porcine, par William Housman; celui sur les beurres, fromages, par le professeur Baldwin; celui sur les abeilles, les ruches et le miel; sur l'exposition des houblons, par Charles Whitehead; celui sur l'exposition générale des instruments agricoles par H. Sandlay; celui sur les instruments et machines agricoles récompensés, par John Coleman; celui sur les essais de wagons pour le transport des viandes, poissons, fruits et légumes frais, par John Coleman; le rapport sur le concours de plans de fermes, par J. Bailey Denton enfin celui sur le concours de jardins-potagers et maraîchers, en 1879, par Charles Whithead. Ce volume contient en outre un appendice donnant les noms des juges, des commissaires et la liste complète des prix accordés à Kilburn.

XIII. — *Nouvelles de l'état des récoltes.*

Les notes de nos correspondants sont, pour la plupart, consacrées à la recrudescence de l'hiver. Voici ce que M. de Lentilhac nous écrit, pour la Dordogne, de Saint-Jean d'Ataux, à la date du 8 décembre :

« En novembre, nous avons eu 9 jours de beau ciel et 21 de temps plus ou moins couvert, ayant fourni : 6 jours de pluie (2, 12, 22, 23, 28, 29) ; 2 de brouillard (19, 24) ; 3 de rosée (8, 9, 10) ; 2 de gelée blanche (4, 5) ; 12 de forte gelée (6, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 20, 25, 26, 27, 30) ; 1 de grésil le 21 ; 1 avec tonnerre le 12.

« Dans cette période, il est tombé 101,25 millimètres d'eau ; l'averse la plus considérable, celle du 22, a donné 48 millimètres. — La température la plus élevée, + 15 degrés centigrades, a été observée le 1er ; la plus basse, — 10, le 16 ; la moyenne générale a été de + 3°,50. — La pression barométrique la plus forte, 757,96, s'est produite les 6 et 7 ; la plus faible, 734,42, les 28 et 29 ; la pression moyenne a été de 748,47. — Les vents ont soufflé 10 jours du Nord ; 2 du Nord-Est ; 3 de l'Est ; 1 du Sud-Est ; 2 du Sud ; 2 du Sud-Ouest, 4 de l'Ouest et du Nord-Ouest.

« Comme on voit par les notes qui précèdent, la moyenne du mois de novembre (+ 3°,50) est une des plus basses températures que nous ayons eues depuis bien des années dans ce mois, et la période des grands froids qui s'accentuent énergiquement au moment où nous écrivons ces lignes, (8 décembre), semble nous indiquer un retour salutaire aux températures normales qui président aux bonnes récoltes ; il ne serait que temps !

« La semaille des céréales s'est terminée dans de bonnes conditions, mais de fortes pluies et la gelée intense qui a sévi depuis, alors que beaucoup de grains étaient encore en lait ; font craindre qu'il n'y ait de nombreux absents au moment de la pousse hors du sol ; c'est ce que les premiers beaux jours qui suivront le dégel ne tarderont pas à nous apprendre. »

A la même date, M. Leyrisson nous envoie la note suivante de Tridon, près Tonneins (Lot-et-Garonne) :

« Comme partout ailleurs les vins sont ici d'une verdeur et d'une acidité fort caractérisées : Les prix sont néanmoins assez fermes, vu la menace de destruction prochaine de nos vignes.

« Le temps relativement sec qui a présidé à nos emblavures s'est maintenu longtemps encore et nous a permis de donner d'excellentes façons d'automne. Le sol quoique de prime abord paraissant un peu trop desséché et les gelées presque continuelles (qui naguère épouvantaient le laboureur) sont aujourd'hui considérées, au contraire, comme de très puissants auxiliaires. On ne devrait donc jamais perdre de vue que *c'est l'humidité et non la gelée* qui est contraire aux labours d'hiver.

« Depuis quelques jours les gelées recommencent de plus belle : les canards sauvages arrivent à profusion. — On espère voir geler certaines herbes adventices dont la levée est toute récente. Les pailles qui font presque partout défaut vont se vendre à des prix inabordables ; tandis que les foins sont très rares et les fourrages d'hiver presque nuls. Je donne actuellement à mes bœufs du marc de raisin échaudé que je conserve, au moyen de l'eau, dans des fûts impropres à la vinification. »

Les semailles se sont bien faites dans l'Ariège, d'après la note que M. de Bardies nous envoie de Soulan, à la date du 10 décembre :

« Si l'année qui va finir n'a donné que des résultats mauvais pour les céréales et le vin, très médiocre pour les pommes de terre, maïs, légumes et fourrages, nous pouvons constater les circonstances qui paraissent favorables pour l'année prochaine : les terres ont été bien préparées, les ensemencements ont eu lieu dans de bonnes conditions, et maintenant une abondante couche de neige est venue, à propos, les préserver des froids et des glaces qui sont très intenses.

« D'un autre côté, la cherté des fourrages a amené une diminution considérable dans le prix des animaux, dont la vente est même fort difficile. Cette dépréciation ajoute à la situation déjà malheureuse de l'agriculture dans ce pays une crise qui l'aggrave ».

La neige couvre les champs partout ; elle protège les jeunes plantes contre les rigueurs de l'hiver. Nous n'avons pas, sur celles-ci, à revenir sur les détails que nous avons donnés plus haut. J.-A. Barral.

SOCIÉTÉ NATIONALE D'AGRICULTURE.

Séance du 17 *décembre* 1879. — *Présidence de M. Chevreul.*

MM. de Béhage, de Bouillé, Pluchet et Tiersonnier s'excusent de ne pouvoir assister à la séance.

M. le Ministre de l'agriculture envoie deux volumes de la collection des brevets d'invention, et M. le ministre des travaux publics, le répertoire méthodique de la législation des chemins de fer français.

M. le secrétaire perpétuel annonce la mort de M. Husson et de M. Lejeune, correspondants de la Société.

M. le marquis d'Andelarre, correspondant, envoie sa réponse à l'enquête ouverte devant la Société sur la situation de l'agriculture. Renvoi à la Commission spéciale.

M. Leyrisson envoie une deuxième note sur la destruction complète du chiendent.

M Laffite, médecin-vétérinaire, adresse une étude pratique sur les frictions et le massage considérés comme méthode curative. Ce mémoire est renvoyé à la Section d'économie des animaux.

M. Ch. Bivort envoie un tableau graphique du cours des farines à Paris pendant les 20 dernières années, avec la statistique du froment en France et dans les principaux pays. Renvoi à la Section d'économie de statistique et de législation.

M. le secrétaire perpétuel donne lecture, au nom de M. Tiersonnier, d'une note sur l'importation du bétail américain. Le *Journal* publiera ce travail important.

M. Gareau présente un rapport adressé par M. Gatellier à la Société d'agriculture de Meaux, sur les essais pratiques d'instruments agricoles à l'Exposition universelle de 1878.

M. Gayot fait une communication sur les faits qu'il a relevés à l'exposition de l'industrie laitière, qui a eu lieu récemment à Meaux.

La Société procède à l'élection d'un membre associé dans la Section de grande culture. M. d'Havrincourt est élu.

M. Heuzé fait une communication relative à l'influence des neiges et des inondations qui peuvent les suivre, sur les récoltes. Cette communication est suivie d'observations de MM. des Cars, Prillieux, de Tillancourt et Chevreul. M. des Cars décrit notamment les effets du froid intense sur les peupliers, qui éclatent avec un bruit semblable à des coups de pistolet. M. de Tillancourt fait observer que la neige est le meilleur préservatif des plantes, et ce qui occasionne des dégâts, c'est le dégel suivi d'une recrudescence de froid.

M. Bouchardat présente une note sur la récolte, en 1879, de plusieurs variétés de fruits, dont la maturation a présenté des circonstances anormales.

HENRY SAGNIER.

LA POMME DE TERRE CHAMPION.

Le petit travail que j'ai publié dans ce *Journal* sur la pomme de terre « Champion », m'a valu une correspondance énorme de tous les points de la France et même de l'étranger, et des demandes de plant, lesquelles ont bien vite absorbé ma propre récolte et ont nécessité une importation considérable de semence que j'ai dû faire venir du Nord de l'Angleterre. Le retentissement obtenu par l'exposé du résultat de ma culture, retentissement considérablement augmenté par la reproduction de mon travail dans divers journaux, m'impose une certaine

responsabilité morale que je cherche naturellement à justifier par le témoignage des agriculteurs qui ont expérimenté la culture de la nouvelle variété. Mes lecteurs voudront bien, en conséquence, me pardonner, si je viens de nouveau les entretenir d'un sujet qui paraît avoir éveillé dans le monde agricole un intérêt si remarquable. En même temps je crois devoir déclarer que l'insistance que je mets à appeler l'attention de mes confrères agriculteurs sur une variété dont j'ai pu expérimenter moi-même les avantages transcendants, est absolument étrangère à toute idée de spéculation. Si j'ai augmenté dernièrement le prix de mes envois, c est que, ayant été obligé de faire venir des pommes de terre « Champion » d'Angleterre, j'ai eu à payer des frais de transport considérables et un prix bien plus élevé que celui que j'avais demandé d'abord pour ma propre récolte, et il en résulte que toute ma récolte étant épuisée, je me trouve obligé d'acheter de la semence pour ma culture prochaine en la payant plus cher que je ne l'ai vendue moi-même. Cette déclaration faite, et ceux qui me connaissent personnellement savent qu'elle est sincère, je m'empresse de transcrire un nouveau témoignage que je trouve dans le dernier numéro de la *Gazette d'agriculture* de Londres, celui du 8 décembre courant, laquelle le reproduit elle-même du « Chroniqueur des Jardiniers » *Gardeners' Chronicle.*

C'est un agriculteur bien connu, M. W. Culverwell de Thorpe Perrow North-Yorkshire, qui envoie au *Gardeners' Chronic le* la lettre suivante dont je donne un traduction littérale.

« On a beaucoup parlé et écrit dernièrement au sujet de la pomme de terre « Champion » dans diverses publications périodiques, et il ne saurait y avoir aucun doute que si la saveur de cette nouvelle variété égale sa fécondite, elle ne prenne la première place dans l'estime de tous les cultivateurs de pommes de terre. Dans le district que j'habite, son immunité contre les atteintes de la maladie est de la dernière évidence. Je vais raconter, pour l'édification de ceux de vos lecteurs qui s'intéressent à la culture de la pomme de terre, les résultats obtenus dans une ferme qui se trouve à tout au plus à 2 kilomètres de chez moi. Le fermier, M. Greaves, qui est considéré justement comme un excellent agriculteur, possède un champ de 12 acres (4 hectares 80 ares), consistant en un sol de qualité médiocre, et il ne savait trop s'il pourrait en obtenir une récolte de turneps. Il hésitait aussi à y planter des pommes de terre de la variété de *Regents écossais*, cette variété étant très sujette à la maladie dans un sol aussi peu favorable. Sur ces entrefaites, un marchand de pommes de terre du voisinage, homme très entreprenant, vint lui offrir 250 francs de l'acre (625 fr. l'hectare), pour les 12 acres de son champ. Les conditions furent débattues et convenues, et l'offre fut acceptée. Il fut convenu que le fermier préparerait la terre pour la plantation, fournirait les chevaux et la charrue pour planter, nettoyer et butter la récolte et la soulever à la surface lors de la maturité, puis à transporter jusqu'à la station qui se trouve à une distance de près de 4 kilomètres, travail fort onéreux pour M. Greaves et ses attelages. De plus, le premier s'engageait à transporter et étaler dix voitures de fumier de ferme par acre (25 voitures par hectare). Le marchand de pommes de terre, de son côté, fournit les engrais artificiels suivants : 300 kilogrammes de superphosphate, 190 kilog de kainit (potasse minérale d'Allemagne),

750 kilog. d'engrais de détritus de laine, par acre (40 ares). Les pommes de terre furent plantées en lignes espacées de $1^{m}.20$ et de 40 centimètres dans le rang. Tout le sol contenu dans l'intervalle entre les rangs fut amoncelé de manière à fournir un ados de fortes dimensions pour fournir amples matériaux à la croissance des pommes de terre. D'abord, la saison étant froide et humide, la végétation fut languissante et on conçut des craintes sérieuses d'insuccès ; mais au bout de quelque temps, les fibres pénétrèrent enfin la masse de la terre accumulée en ados, et la végétation se développa avec une grande vigueur, de sorte que tout l'espace fut complètement recouvert de tiges et de feuilles, que les intervalles entre les lignes, bien que distants de $1^{m}.20$, devinrent invisibles, et les ados se remplirent de tubercules que la nature y entassa, comme elle seule peut le faire.

« Rien de plus curieux que de voir soulever la récolte à la charrue, jamais je n'avais vu semblable abondance. Les tubercules étaient d'une bonne grosseur très uniforme, avec une minime proportion de petits. Lorsque j'examinai cette merveilleuse moisson, la moitié était déjà enlevée du sol, et après un calcul approximatif, mais basé sur un examen sérieux, je conclus que la récolte se montait au moins à 10,000 kilog. à l'acre (25 tonnes à l'hectare). Le marchand de pommes de terre en refusa devant moi 150 francs la tonne, prises sur le champ. A ce prix, le rendement aurait été de 1,500 francs par acre (3,750 francs par hectare). L'heureux spéculateur attend que les cours du marché s'élèvent à 200 francs la tonne, ce qui lui rapportera 2,000 francs par acre (5,000 francs l'hectare). Le champ qui a produit cette récolte extraordinaire de pommes de terre « Champion » est loué à raison de 37 francs l'acre (environ 93 francs l'hectare). Je le demande à mes confrères en agriculture, où pourraient-ils trouver un ami plus solide que la terre qu'ils cultivent, quand on la traite d'une manière aussi intelligente et aussi libérale que l'a fait ce marchand de pommes de terre? Cet homme entreprenant espère retirer de sa culture un bénéfice net de 7,500 francs ; j'espère bien que son espérance sera réalisée, car il le mérite à tous égards, et surtout pour la leçon qu'il a donnée aux fermiers de sa contrée. Je serai curieux de constater le rendement de la récolte de blé qui va suivre cette culture de pommes de terre, je ne manquerai pas de vous en faire un compte rendu. Dans tous les cas, je puis assurer que M. Greaves a reçu une leçon qu'il n'oubliera pas, et que lorsqu'il aura de nouveau à transporter une semblable récolte de pommes de terre à la gare du chemin de fer, le bénéfice sera pour lui et non pour autres. »

Voilà le nouveau témoignage en faveur de la nouvelle variété de pommes de terre que, depuis ma propre expérience, basée sur les résultats de ma propre culture, j'ai cru devoir recommander à mes confrères agriculteurs. La culture de la campagne prochaine, si j'en juge par les demandes qu'on m'a faites et qu'on me fait encore de tous côtés, sera assez générale et surtout assez étendue sur toutes les zones agricoles de la France et de plusieurs pays étrangers, pour que l'expérience soit concluante. Tous mes correspondants m'ont promis de m'envoyer les résultats de leur expérience ; l'enquête sera donc complète et je ne manquerai pas d'en publier les conclusions.

F.-R. DE LA TRÉHONNAIS.

Château de Saron, par Marcilly-sur-Seine (Marne).

ENSEIGNEMENT DE L'AGRICULTURE DANS LES ÉCOLES DE VILLAGE.

Le cultivateur d'aujourd'hui n'est plus le paysan des siècles passés, ignorant, grossier, taillable et corvéable à merci et miséricorde. La grande révolution de 1789 l'a émancipé, et il a fait de grands progrès moralement et matériellement. Il est plus intelligent, plus instruit, il est mieux logé, mieux vêtu, mieux nourri. Mais s'il a déjà fait des progrès, il en a encore beaucoup à faire, et le gouvernement de la République qui les hâtera, acquerra par là des droits à la reconnaissance nationale.

On veut donner des leçons d'agriculture aux enfants dans les écoles de village, c'est déjà beaucoup; mais à mon avis, il y aurait encore d'autres choses à leur apprendre.

Comme la première chose est le soin du corps, l'entretien de la vie et de la santé, je voudrais qu'on donnât aux enfants des notions d'hygiène, science bien importante et trop négligée. — Il vaut beaucoup mieux prévenir les maladies que d'avoir à les traiter. La médecine traite les maladies, mais ne les guérit pas toujours. — On apprendrait aux enfants que la propreté est une vertu, on leur dirait comment ils doivent se comporter pour conserver la santé, comment ils doivent se nourrir, se vêtir, comment doivent être leurs habitations pour être salubres en même temps que commodes.

Je voudrais aussi qu'on leur donnât des notions générales sur le *gouvernement de l'État*. La France est une république, qu'est-ce qu'une république? — Que sont président, ministres responsables, sénat, députés, préfets, sous-préfets, maires et enfin conseillers municipaux? Chacun des écoliers peut être appelé à devenir conseiller municipal.

Agriculture. — La France a de hautes écoles d'agriculture qui ne laissent rien à désirer; mais elles sont chères, et dans la classe moyenne des cultivateurs, peu peuvent y aller chercher l'instruction. Dans la Bavière rhénane, à Kaiserslautern, il y a une école des arts et métiers et d'agriculture comme je voudrais qu'il y en eût en France dans chaque département. Les cours y sont gratuits, et des jeunes gens de la classe moyenne des cultivateurs, trouvant à des prix peu élevés la table et le logement dans des familles bourgeoises de la ville, viennent là chercher une instruction théorique de l'agriculture, qui doit nécessairement amener partout le progrès.

Il y a encore en Bavière une bonne chose que je voudrais voir introduite en France. C'est une Société d'agriculture qui a sa direction, son état-major à Munich, des comices dans les provinces et qui diffère essentiellement de la Société d'agriculture de France, en ce que le nombre des membres est indéterminé et que l'on cherche à le porter au chiffre le plus élevé. Pour une population d'environ 600,000 âmes, il y a dans le Palatinat, au 31 décembre 1878, 6,568 membres de la Société d'agriculture. Chaque membre paye par an 3 fr. 75 et reçoit pour cela d'abord un almanach très bien rédigé par M. Adam Müller, secrétaire général de la Société à Munich, puis chaque mois deux journaux : l'un venant de Munich, de la Société centrale; l'autre de Spire, du Comice de la province. Par ces journaux, des faits intéressants sont portés à la connaissance de tous, des notions souvent précieuses

arrivent jusque dans les plus petits villages, et les lumières se répandent.

Pour l'agriculture proprement dite, il y a, à mon avis, peu à apprendre aux enfants dans les écoles de villages. Il faudrait avant tout instruire les maîtres d'école et leur fournir quelques livres, lesquels devront, je pense, être écrits exprès pour cette destination. Ce qui serait le plus important, ce serait des notions sur le bétail. Dans les villages, presque tous, y compris ceux qui ne cultivent pas, ont une vache ou une chèvre, élèvent une génisse pour remplacer la vache quand elle sera à réformer; il y a aussi des brebis, des porcs, et trop souvent toutes ces bêtes ne sont pas convenablement gouvernées. Je voudrais qu'avant tout, on inspirât aux enfants l'amour des bêtes, qu'on leur dit que les bêtes sont aussi des créatures du bon Dieu, qu'il nous est permis d'en user, non d'en abuser, que celui qui est cruel envers les bêtes offense Dieu. On apprendrait aussi aux enfants à respecter les oiseaux qui rendent tant de services à l'agriculture.

Après le bétail, on parlerait aux enfants du fumier ; on leur ferait comprendre son importance, on leur apprendrait comment ils doivent le traiter, comment on doit précieusement recueillir les urines, — cette source de bénédiction, dit Schwerz, — qui trop souvent après avoir souillé les rues vont se perdre dans le ruisseau.

Les préceptes de culture seraient très simples : bien labourer la terre, biner, faire la guerre aux mauvaises herbes et bien fumer. — Le fumier est le nerf de l'agriculture. — La terre paye généreusement le travail de l'homme, mais ce qu'elle nous donne par les récoltes, il faut le lui rendre par le fumier; sans fumier on n'obtient rien, avec le fumier on peut tout obtenir.

Je voudrais que le maître d'école ne fût pas seulement agriculteur, mais aussi horticulteur, et là ses leçons ne seraient pas seulement théoriques, elles seraient aussi pratiques. Dans un jardin appartenant à l'école, on apprendrait aux petites filles comment on doit cultiver les plantes qui sont d'un usage journalier dans la cuisine, et aussi les fleurs qu'avec tant de plaisir je vois autour de moi sur les fenêtres d'une pauvre maison. Le maître pourrait donner comme récompense des graines.

Aux garçons on apprendrait à élever, à greffer, à gouverner les arbres. Il y en aurait parmi eux bien peu qui ne posséderaient pas un coin de terre où ils puissent planter un arbre ; ils aimeraient, ils protégeraient les arbres qu'ils auraient plantés, qu'ils auraient élevés ; on ne pourrait plus faire aux paysans le reproche souvent mérité : qu'ils sont des bourreaux d'arbres, et au bout de quelques années, on aurait dans tous les villages abondance de fruits.

Si le jardin de l'école était assez grand, on pourrait aussi y élever des arbres destinés à la vente, et le premier acheteur serait la commune qui ferait comme on fait ici dans le Palatinat, où l'on plante d'arbres fruitiers les bords des chemins vicinaux à la place des peupliers et des ormes et des acacias dont les racines traçantes font tant de tort aux terres. Dans ce jardin de l'école, on pourrait aussi faire des expériences, telles que labourer quelques mètres carrés à deux fers de bêche de profondeur et s'assurer de l'augmentation de produit ainsi obtenue, voir quel est le produit comparatif des pommes de terre de semence, grosses, moyennes et petites, à quelle profondeur on doit planter,

quelles sont les variétés les plus productives, jusqu'à quel point le fumier augmente le produit d'une récolte, et un grand nombre d'autres essais à faire sur beaucoup de plantes. Ils ne demandent pas une grande étendue de terrain, et il me semble qu'ils seraient pour les enfants plus instructifs que toutes les leçons théoriques.

Il y aurait dans chaque école un registre dans lequel seraient notés tous les essais et les résultats obtenus; on pourrait aussi y inscrire les noms des élèves qui se distingueraient, ce serait une récompense honorifique qui ne pourrait qu'amener de bons résultats.

Je trouve qu'il y a une lacune dans les écoles françaises : il y manque la musique. Les Français ne sont pas musiciens, ne pourraient-ils pas le devenir? En Allemagne, on fait chanter les enfants dans les écoles, il y a peu de maîtres d'écoles qui n'aient un piano.

Il est encore pour les écoles une autre question qui se rattache à l'agriculture. On se plaint qu'un grand nombre de jeunes gens quittent la campagne pour aller à la ville, ne pourrait-t-on pas dès l'école leur faire comprendre ce qu'a d'avantageux leur position à la campagne? Le maître leur dirait : les cultivateurs sont la partie la plus nombreuse de la nation, la plus utile, puisqu'ils produisent le pain nécessaire à tous, et aussi la plus honorable. Ces titres leur imposent aussi des obligations. Chacun doit comprendre que pour mériter d'être honoré, il doit être honnête, laborieux, religieux et chercher à ressembler aux agriculteurs des anciens temps, aux patriarches dont la Bible nous transmet le souvenir.

Le cultivateur est indépendant, il vit en homme libre de son travail, il respecte les lois, il veut l'ordre, la paix, la sécurite. Il ne sera jamais communiste, socialiste, nihiliste, il veut conserver sa propriété et il respecte la propriété d'autrui, il veut récolter ce qu'il a semé. Tandis que dans les villes tant de professions ruinent la santé et abrègent la vie des hommes, en les soumettant à un travail mécanique, le cultivateur dont les travaux en plein air varient tous les jours, fortifie son corps, exerce son intelligence, et c'est de lui qu'on peut dire : un esprit sain dans un corps sain. — *Mens sana in corpore sano.*

Que les jeunes gens nés à la campagne sachent apprécier les biens que la Providence leur a donnés, qu'ils restent à la campagne, et que par un travail intelligent, ils y augmentent les produits de la terre et améliorent leur position.

Je suis vieux, j'ai beaucoup vu, beaucoup observé, et j'ai pensé que mes observations sur l'enseignement de l'agriculture pourraient être utiles à ceux qui ont en main le pouvoir, si toutefois ils les lisent.

F. VILLEROY.

LA FERME ET LA FROMAGERIE DE COUPVRAY.

En rendant compte de l'exposition de la Société de l'industrie laitière, ouverte à Meaux du 20 au 23 novembre, nous avons appelé l'attention sur le nouveau système de fromagerie exposé par M. Jules Bénard, agriculteur à Coupvray, près d'Esbly (Seine-et-Marne). Observateur habile et judicieux, M. Bénard s'était rendu compte des inconvénients que présente la fabrication du fromage de Brie par les procédés ordinaires. Pour obtenir de bon fromage, il faut un lait riche, produit par des vaches bien nourries; mais plus le lait est riche, et plus il faut de chaleur pour faire égoutter le fromage. Afin de maintenir la

température nécessaire, de 18 à 20 degrés centigrades, on est obligé de faire communiquer les étables avec la laiterie, de tenir les animaux

Fig. 42. — Plan de la fromagerie de Coupvray.

renfermés pendant tout l'hiver, et de fermer hermétiquement les portes et les fenêtres. Cette claustration absolue est très nuisible à la santé

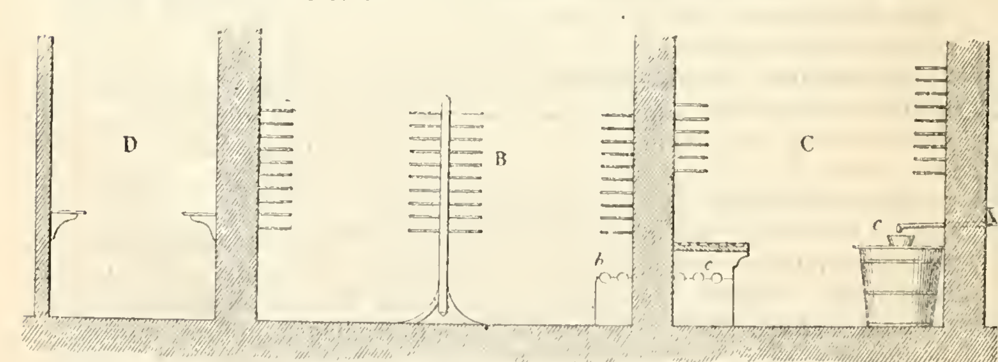


Fig. 43. — Coupe transversale de la fromagerie de Coupvray.

des animaux ; en outre, la respiration des vaches charge un air non renouvelé d'une vapeur d'eau abondante qui pénètre dans la laiterie et y entretient une température humide et nuisible à la bonne fabrica-

tion du fromage. Pour obvier à ces inconvénients, on avait parfois essayé, dans les fromageries de la Brie, à diverses reprises, l'emploi des poêles et des calorifères; mais ces appareils donnent une chaleur trop sèche, et les gaz produits par la combustion font noircir les fromages.

M. Bénard a complètement rompu avec les anciennes habitudes, et il a inauguré un système absolument nouveau qui trouvera certainement beaucoup d'imitateurs. Grâce à ce système, la laiterie est absolument indépendante de l'étable. On peut ouvrir et fermer celle-ci à volonté, faire sortir les vaches, quand on le désire; d'un autre côté, on peut entretenir, dans les diverses parties de la fromagerie, la température la plus convenable pour les diverses opérations. C'est par l'emploi d'un thermosiphon spécial, qu'il appelle thyro-therme (du grec θυρος, fromage), que M. Bénard a obtenu ce résultat. Une courte description suffira pour en faire apprécier les avantages.

La fig. 42 représente le plan de la fromagerie de la ferme de Coupvray, et la fig. 43 en montre la coupe transversale. Dans les deux dessins, les mêmes lettres correspondent aux mêmes parties. En voici la légende : On voit en A la chambre de chauffage, dans laquelle est placé le thermosiphon *a*, dont les tuyaux de cuivre *b*, *c*, sont dirigés horizontalement dans la chambre d'égouttage C maintenue à la température constante de 18 degrés, et dans la fromagerie B où la température doit être de 14 degrés. Sur la gauche, on voit le séchoir D, où la température est de 10 degrés, et la resserre E où sont renfermés les ustensiles.

L'étable est à droite de la laiterie. A son extrémité est placé un entonnoir *d*, dans lequel le lait est versé immédiatement après la traite. Le conduit de l'entonnoir traverse le mur et débouche au-dessus du récipient *e*. Le lait est mis immédiatement en présure à 35 degrés. Les fromages restent dans l'égouttoir pendant 42 à 48 heures. Le petit lait s'écoule dans le réservoir *g*. Les fromages sont gardés quatre à cinq jours dans la fromagerie proprement dite, et trois à quatre jours dans le séchoir, d'où ils sont expédiés sur les marchés de Paris ou de Provins. Une aération régulière dans le séchoir fait ressuyer les fromages dans des conditions normales. Tout autour de la chambre de chauffage, des planches sont disposées pour mettre à sécher les pailles et les ustensiles de laiterie.

Ces quelques détails suffisent pour faire comprendre le mécanisme de la fromagerie de Coupvray dont les deux caractères sont : indépendance absolue de l'étable, et conduite réglée de toutes les phases de la fabrication du fromage. Comme nous le disions plus haut, c'est une révolution complète dans les anciens procédés.

Ce n'est pas sur une petite échelle que M. Bénard a organisé son nouveau système : sa fromagerie a une longueur de 8 mètres, sur une largeur de 7 mètres. Ses étables renferment 32 vaches laitières, et pendant l'année 1878, il a produit 5,550 fromages de Brie, moyen moule.

Henry Sagnier.

ÉTAT DES CULTURES DANS LA VENDÉE.

Fontenay-le-Comte, 3 décembre 1879.

Je lis dans les journaux d'agriculture que les semailles se sont opérées dans d'excellentes conditions et que les pluies ont été généralement suffisantes pour assurer la germination des jeunes blés. Ici,

malheureusement, les circonstances atmosphériques n'ont pas été aussi favorables. La sécheresse dont nous nous plaignions en octobre a continué pendant tout le mois de novembre. Le sol s'est durci et les labours d'automne, déjà très difficiles dans nos terres calcaires, sont devenus tout à fait impossibles dans le marais. Les emblavures ne sont donc point encore terminées, et les premiers froments, semés dans la poussière, lèvent fort inégalement. Sur ces entrefaites, l'hiver arrive; il se fait même vigoureusement sentir. Depuis quinze jours, des gelées intenses nous forcent à suspendre tous les travaux extérieurs. Le vent souffle du nord avec violence, et le thermomètre descend chaque nuit à 6 ou 7 degrés centigrades au-dessous de zéro. La neige a fait sa première apparition le 30 novembre. Elle tombe abondamment à l'heure où j'écris cette lettre, et couvre déjà la terre d'une couche épaisse. On craint beaucoup pour les choux verts et les colzas, qui étaient bien réussis cette année dans notre plaine, et n'avaient pas, jusqu'ici, souffert du froid.

La baisse des bestiaux jette un grand découragement dans nos campagnes. Les fermages se payent difficilement, le malaise est général, et la propriété souffre en même temps que la culture. E. Boncenne fils.

L'ÉCONOMIE RURALE. — II.

Monsieur le rédacteur, j'ai été flatté de l'honneur que vous m'avez fait en donnant place à ma lettre dans les colonnes de votre *Journal*. Mais tout de même vous n'avez pas répondu à mes questions, et si vos lecteurs connaissent maintenant l'embarras où je me trouve, ils savent aussi que vous ne m'en avez point tiré. Je soupçonne qu'il y a de ma faute, ayant oublié de vous indiquer la page de deux de mes citations, afin de vous mettre à même d'en vérifier l'exactitude. C'est pourquoi je viens réparer cet oubli en portant à votre connaissance que l'une est tirée de la page 383, et l'autre, de la page 424 du second volume. Maintenant que je suis en règle avec vous et avec vos lecteurs, il se trouvera bien quelqu'un, je l'espère, pour dire à un vieux laboureur qui n'est pas grand clerc, ce qu'il faut penser au juste de tout çà.

Je profite de l'occasion pour vous consulter sur deux autres points qui me trottent dans la tête.

Premièrement, l'auteur dit (page 361, IIe volume) : « Décidément c'est une mauvaise méthode d'apprécier la valeur financière d'une culture d'après ce que cette culture dépense par hectare. »

Je ne sais trop ce que vous en pensez à Paris ; mais en Touraine, nous avons là-dessus une manière de voir sur laquelle nous sommes depuis longtemps d'accord. Ce n'est pas par ce qu'elle nous coûte, mais bien par ce qu'elle nous rend, que nous avons coutume « d'apprécier la valeur financière d'une culture ». Il est vrai que nous n'y entendons pas malice, et que s'il s'agissait d'apprécier ce qu'elle nous coûte, l'idée ne nous viendrait pas de compter simplement ce qu'elle nous rend. Mais peut-être avons-nous tort, et c'est un point sur lequel je serais bien aise d'avoir votre avis.

Le second point me trouble bien davantage la cervelle. Mais avant de vous exposer mes perplexités, laissez-moi vous faire la citation complète du passage qui s'y rapporte. Il s'agit du produit brut d'une ferme et de la manière de le mesurer. Voici ce passage :

« A notre sens, c'est à l'hectare, pris pour unité de comparaison, qu'il faut tout rapporter, les dépenses comme les produits. De même qu'on dit par exemple : chaque hectare de culture intensive demande un capital d'exploitation de 1000 fr., de même on doit dire que chaque hectare de cette culture donne un produit brut moyen de telle ou telle somme d'argent. Quand il ne s'agit pas d'une exploitation herbagère, le bétail est un auxiliaire de la culture ; si on ne lui tenait pas compte de son fumier, il serait plus souvent en perte qu'en gain; c'est l'excédant de ses dépenses sur ses produits qui indique le prix de revient de son fumier, et par conséquent, puisque ce compte ainsi soldé devient négatif, il n'y a pas lieu de s'étonner que les produits du bétail ne figurent pas dans le produit brut d'une ferme. Une seule chose est à connaître : c'est le produit brut des récoltes. Retranchant ensuite les frais de culture, on aura le produit net. » (Page 352.)

D'abord je m'étonne que l'auteur qui blâmait, il y a un instant, la méthode d'apprécier une culture « par ce qu'elle dépense », continue à nous vanter à tout propos la culture intensive qui demande 1,000 fr. et plus de capital d'exploitation par hectare, sans jamais nous dire ce qu'elle rend. M'est avis cependant que la chose en vaut la peine : 1,000 fr. par hectare, c'est une grosse somme, même pour un bordier qui n'en cultive pas large. Pour nous décider à changer nos méthodes et à adopter la culture intensive, il serait bon, je pense, de mettre un peu mieux les points sur les *i* et de nous dire exactement ce qu'on peut espérer de produit et de bénéfice avec un pareil capital. D'autant que l'auteur nous a déjà laissé entendre qu'il pourrait bien se faire que le « taux pour 100 » fût le même avec la nouvelle méthode qu'avec l'ancienne, avec la culture intensive qu'avec la culture extensive. Il est vrai qu'il a dit aussi le contraire. Mais où est la vérité? c'est ce que voudrait bien savoir, pour en faire son profit, Jacques Vincent, votre serviteur.

Quand l'auteur ajoute que le bétail « est un auxiliaire de la culture, » je n'entends pas très bien ce mot. Je crois deviner cependant que, fidèle à son habitude d'avoir sur tous les points deux opinions contraires, il fait ici peu de cas du bétail, après en avoir dit tant de bien ailleurs, et que même il ne semble pas éloigné de croire qu'il serait possible et que peut-être ferait-on bien de s'en passer. Si les cultivateurs de Paris ont cette opinion du bétail, j'ai le regret de dire que ceux de Touraine en ont une autre. Pour cultiver chez nous, le bétail est tout aussi nécessaire que les terres et les prairies. J'ai beau y regarder de près, pour mon compte : il me serait aussi impossible d'exploiter ma borderie sans mes bestiaux, que de tirer parti de mes bestiaux sans ma borderie. Terres, prés, bétail, toutes ces choses n'en font qu'une, et le tout me sert à faire des écus.

L'auteur pense que les écus qui viennent du bétail ne comptent pas, parce que le bétail « est plus souvent en perte qu'en gain » et qu'on ne peut s'y retrouver qu'avec le fumier qui sert à la culture : ce qui revient à dire, sauf erreur, que le bétail n'entre pas en compte pour le produit brut, parce qu'il ne donne pas de produit net. Je ne sais, monsieur le rédacteur, ce que vous pensez, à Paris, de cette manière de raisonner; sur les bords de la Loire, où l'esprit n'est pas si subtil que sur les rives de la Seine, elle nous fait l'effet de manquer d'« équilibre ». C'est comme qui dirait, il nous semble, que les bœufs doivent être exclus du nombre des bêtes à cornes, parce qu'ils ne donnent pas de lait. Mais nous pouvons nous tromper.

Ce qui nous semble aussi, c'est que le bétail donne vraiment du produit net, puisqu'il donne de beaux écus presque sans dépense. De

main-d'œuvre il ne coûte guère, et quand je ne suis pas là pour fourrager mes vaches, notre femme y suffit. Je n'ai rien à payer pour la nourriture que me fournissent les terres et les prés de ma borderie; la litière vient aussi des champs de blé. Quand je mène aux foires d'Amboise ou de Joué-lès-Tours une couple de génisses ou même une paire de bœufs que j'ai élevés, je compte donc que tout est profit ou à peu près, puisque je n'ai rien payé pour leur entretien.

Je sais bien que les fourrages et les pailles de ma borderie ont une valeur : mais de là à conclure, comme l'auteur n'a pas manqué de le faire, que mes génisses et mes bœufs doivent me la payer, la conclusion, qui pourra sembler naturelle à Paris, paraîtra certainement forcée en Touraine. Mes pailles et mes fourrages n'étant pas faits pour être vendus, mais bien pour être consommés, je n'ai pas le choix de la destination. J'avoue d'ailleurs que si j'avais la liberté de les vendre, l'idée ne me viendrait point de les vendre à mes bêtes qui, sans leur faire du tort, sont aussi incapables d'en débattre le prix que de le payer. C'est l'acheteur de mes bestiaux qui payera mes fourrages, en beaux écus, après débat et accord sur le nombre des pistoles. Mêmement, si la somme convenue était minime, je n'aurais point la sottise de m'en prendre à mes génisses et à mes bœufs qui, en consommant mes fourrages, sont restés dans leur rôle : je ne m'en prendrais qu'à moi-même qui n'aurais pas su les gouverner. Toute bête qui mange bien, accomplit sa tâche : tout cultivateur qui laisse ses bêtes manger pour rien ou pour peu de chose, ne sait pas son métier.

Il en est de même pour le fumier que je porte dans mes terres; je n'en paye pas le prix à mes bestiaux pour me le faire rembourser par mes récoltes; il n'y a donc rien à porter à l'avoir de l'un, rien à déduire du compte de l'autre.

J'ai d'ailleurs peine à comprendre qu'après avoir fait si peu de cas des écus que j'encaisse bel et bien, quand je les ai fait sonner et reconnus bons, on se mette martel en tête pour nous supposer des affaires imaginaires, des marchés sans accord, des prix sans débat, des comptes sans argent. En Touraine, nous ne tenons pour marchés sérieux que ceux où, la poignée de main donnée de part et d'autre, l'acheteur paye au moins les arrhes, à défaut du prix entier. Mais les dettes qui ne se payent point, les créances qui ne seront jamais recouvrées : voilà quels sont pour nous les vrais comptes négatifs, et nous en faisons moins de cas que des brouillards de la Loire. Contes en l'air et monnaie de singe : ainsi parlent les Tourangeaux, quand ils se gaussent de ceux qui débitent ces sornettes et même de ceux qui font semblant d'y croire.

En attendant, monsieur le rédacteur, vos bons conseils et vos sages avis sur tous ces points, je me dis

Votre dévoué serviteur,

Jacques Vincent,
Bordier en Touraine.

UNE SCIERIE FORESTIÈRE.

Parmi les appareils nécessaires pour l'exploitation des futaies, les scies jouent un grand rôle. Les bonnes scies, bien montées et bien conduites, peuvent rendre le travail de l'exploitation à la fois plus rapide et beaucoup plus facile. C'est pourquoi nous croyons utile de signaler la scierie circulaire que représente la fig. 44. Elle est construite d'après le système de M. Del, Ferdinand, à Vierzon-Forges (Cher).

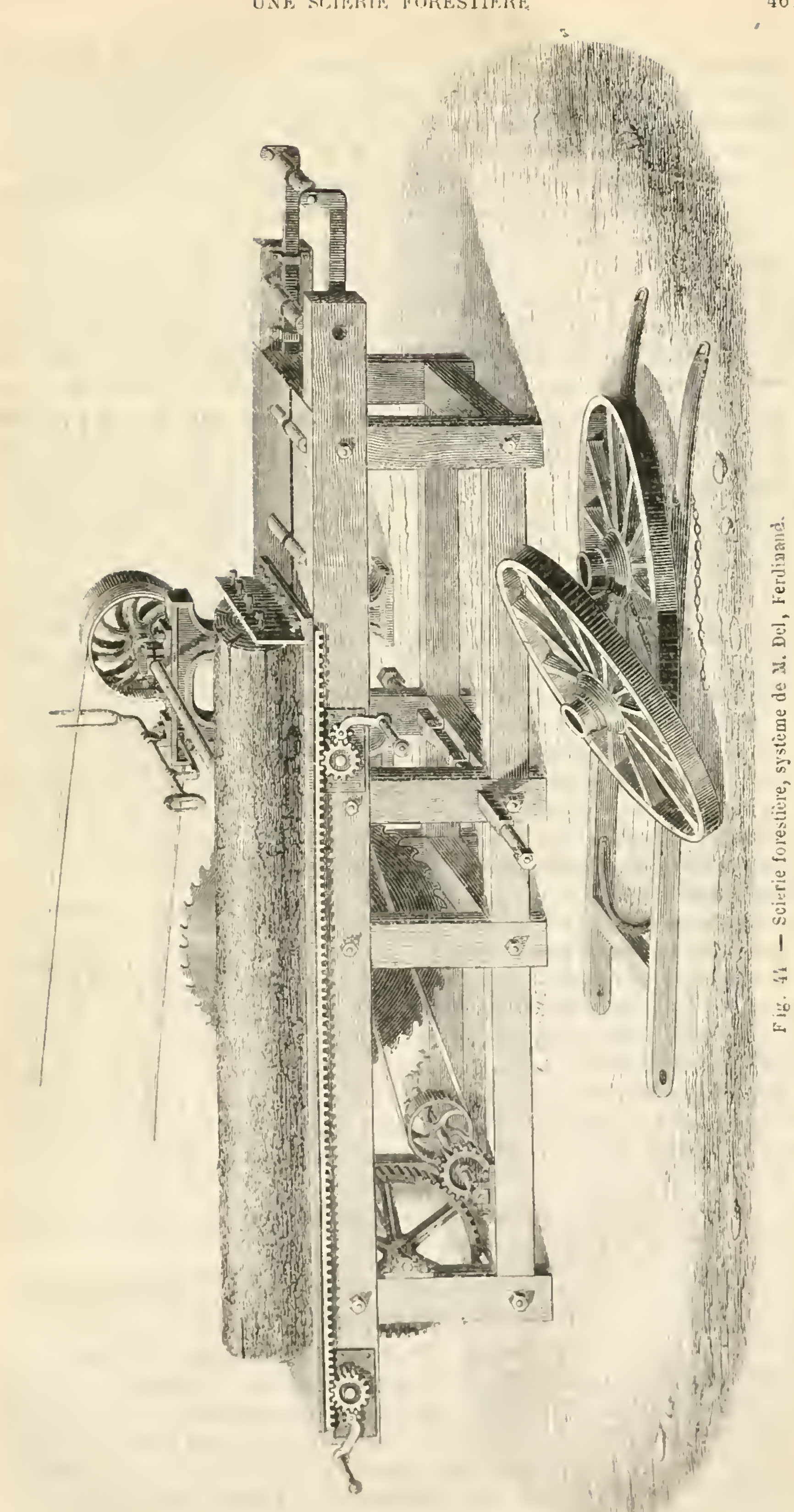


Fig. 41 — Scierie forestière, système de M. Del, Ferdinand.

La scie est montée sur un fort bâti en fonte. Sur ce bâti chemine un chariot sur lequel est placé le tronc à équarrir ou à scier. A l'aide d'une crémaillère engrenant sur deux pignons dentés mus par des manivelles, le chariot est amené jusqu'à la scie. Lorsque celle-ci est en marche, le mouvement est en même temps imprimé au chariot porteur. Une poulie, sur laquelle tourne la courroie d'une machine à vapeur, sert à mettre l'appareil en mouvement.

Pour le transport, on monte sur les essieux fixés sur l'un des montants du bâti, les deux roues que l'on voit en avant du dessin, et on ajoute des brancards à la partie antérieure. La scie peut donc être transportée d'un point à un autre d'une exploitation, suivant les besoins du service. L. DE SARDRIAC.

LES AGRICULTEURS ET LE COMMERCE DE LA VIANDE

L'agitation causée dans le public agricole par la discussion du tarif général de douanes, en outre des passions protectionnistes qu'elle soulève et auxquelles il faut renoncer à faire entendre raison, appelle l'attention sur des questions purement commerciales à l'égard desquelles il serait bien désirable que la lumière fût enfin faite.

Il n'est guère à craindre, en vérité, si l'on en juge par les dispositions que montrent nos législateurs, qu'il soit rien changé au régime douanier qui régit actuellement le commerce extérieur des denrées agricoles. Les intérêts industriels ont dans notre parlement une représentation trop puissante et ils sont trop habiles à se faire valoir, pour que dans la lutte engagée les intérêts agricoles ne succombent point devant eux. Les agriculteurs feront le jeu des habiles qui les dupent. Après avoir reconnu qu'il n'est pas possible de songer à imposer au blé un droit d'entrée élevé, ils seront forcés de reconnaître, pour les mêmes motifs, que la viande ne peut pas davantage être artificiellement renchérie.

En vain useront-ils du singulier argument qui consiste à présenter le bétail comme fournissant l'engrais le plus puissant pour la production des céréales, et comme devant à ce titre être protégé; en vain présenteront-ils le bétail allemand comme tout prêt à nous envahir, en vertu du traité de Francfort; on leur opposera victorieusement, avec des chiffres incontestables à l'appui, que malgré la libre entrée des bestiaux étrangers, les prix de vente du bétail français n'ont pas cessé de hausser depuis vingt ans ; que depuis la guerre franco-allemande, les entrées de bestiaux allemands ont plutôt diminué qu'augmenté; que conséquemment cette libre entrée ne s'est nullement opposée à l'extension de la production animale française, et qu'il n'y a donc pas lieu, sous prétexte de la favoriser, d'entraver le développement de l'industrie, en grevant ses matières premières.

Le renchérissement de la viande, en particulier, entraîne la nécessité d'une hausse des salaires, absolument comme celui du pain. Les industriels ne consentiront jamais à l'accepter. C'est bien assez pour leur tempérament de le subir tel que l'amène le libre jeu de l'offre et de la demande. La seule thèse soutenable, de la part des agriculteurs et de ceux qui veulent défendre leurs intérêts, eût été celle de l'égalité dans la liberté. La protection, c'est-à-dire le renchérissement artificiel des produits manufacturés, tourne directement au détriment de la production agricole, en augmentant ses frais. On se leurre purement et

simplement, quand on croit qu'il peut y avoir à cela des compensations. Les habiles abusent à cet égard de la crédulité des agriculteurs. Ceux-ci se payent de mots et donnent en échange, à un nombre relativement petit de manufacturiers, le plus clair du fruit de leur travail, pour se vêtir et acheter leurs outils de fer, leur machines, etc.

Mais ce n'est pas de cela que nous voulons parler aujourd'hui. Quoi qu'il advienne des discussions pendantes, et dans lesquelles ce qui concerne les produits animaux paraît devoir jouer le plus grand rôle, il y a une série de difficultés relatives au commerce de la viande, qui n'en subsisteront pas moins. On entend répéter, par exemple, de divers côtés, qu'il existe présentement entre le prix du bétail sur pied et celui de la viande à l'étal du boucher un écart trop grand. Cette viande, dit-on, se vend très cher au consommateur, tandis que sur les marchés le bétail ne trouve preneur qu'à des prix peu élevés. Cela s'affirme avec assurance dans les conversations, s'écrit dans les journaux, parfois en ajoutant que la faute en est aux bestiaux américains, qui n'arrivent point chez nous, à la vérité, mais qui pourraient arriver, et qui certainement arriveront; le plus souvent en affirmant aussi que les profits des bouchers sont exagérés et devraient être taxés.

Il se peut que le commerce des viandes abattues, comme l'on dit, soit lucratif. Quand on l'étudie de près, dans son état actuel, où il s'exerce sous un régime de liberté à peu près complète, on constate qu'il ne l'est, en somme, ni plus ni moins que la plupart des autres. Parmi les bouchers en gros, dits chevillards, les uns font de bonnes affaires, les autres se ruinent. Cela dépend des conditions de capital et de capacité spéciale dans lesquelles ils opèrent. Mais encore faudrait-il savoir sur quoi de précis et de solide s'appuient les affirmations qui ont cours à cet égard dans le public agricole; comment s'y prennent leurs auteurs pour établir la comparaison entre les prix des animaux vivants ou sur pied, et ceux de la viande à la cheville ou à l'étal, et calculer ainsi l'écart existant; sur quelle base, cet écart une fois calculé, ils le jugent trop grand.

Le prix du bétail, gras ou maigre, s'établit sur le marché, aux lieux de production comme à ceux de consommation, d'après l'abondance ou la rareté de la marchandise, d'après le rapport entre l'offre et la demande. On ne songe pas, sans doute, que rien puisse y être changé. A l'étal des bouchers, il en est de même pour le prix de la viande. L'acheteur discute, et s'il trouve les prétentions du marchand trop élevées, il ne prend pas la marchandise. La concurence, qui est libre, sauf en ce qui concerne le colportage, modère ces prétentions. A Paris, par exemple, il s'en faut de beaucoup que les mêmes morceaux de viande se vendent le même prix dans tous les quartiers, même dans toutes les boucheries de chaque quartier. Qui est-ce qui pourrait dire au juste le prix de la viande à Paris? Qui est-ce qui pourrait dire ce que sera vendue la viande d'un bœuf acheté à la Villette, par exemple, sur le pied de un franc le kilogramme de poids vif? Il est facile d'affirmer que l'écart entre la somme ainsi déboursée et celle qui sera réalisée par la vente de la viande, sera trop grand. Personne, croyons-nous, n'est en possession des documents nécessaires pour le mesurer exactement.

Ces documents sont les suivants. Il faudrait avoir : 1° le rendement de l'animal en viande nette; 2° le poids proportionnel des morceaux

des trois catégories, qui ne sont point les mêmes pour tous. De cela il faudrait ensuite tirer une moyenne générale, pour la rapprocher du prix du kilogramme de poids vif. Qui est-ce qui oserait se croire, dans l'état actuel des choses, en mesure d'exécuter un tel calcul? Nul n'est donc autorisé à faire des raisonnements qui d'ailleurs ne pourraient aboutir à rien de pratique.

En supposant que les bouchers soient en mesure de faire la loi aux producteurs de viande sur le marché du bétail gras, si, par des moyens quelconques, leurs prix de vente étaient abaissés, il n'en pourrait résulter qu'une baisse de leurs prix d'achat de ce bétail. Il y a certes des améliorations à introduire dans le commerce en question, mais ce n'est point de ce côté qu'il les faut chercher. Depuis longtemps je les indique, pour mon compte, dans mon enseignement oral et dans mes écrits. Au lieu de les prendre en considération et de les appuyer, même d'exiger leur réalisation (car il le pourrait s'il le voulait), le public agricole aime mieux se repaître des chimères économiques pour lesquelles il se passionne. C'est son affaire. Toutefois le devoir est d'y insister. Notre nation, qui s'en défend pourtant avec indignation et colère, surtout dans sa partie agricole, a un tempéramment socialiste prononcé à l'excès. Chacun aspire ardemment à ce que l'Etat le débarrasse de la concurrence, à ce qu'il lui fasse vendre cher ses produits et acheter ceux des autres à bon marché. Ce n'est pourtant pas possible. Il faut faire soi-même les choses dont on a la responsabitité.

A l'égard du commerce de la viande sur pied, les vendeurs sont à peu près toujours présentement dans une situation d'infériorité vis-à-vis de leurs acheteurs. Il n'en est point ainsi par la seule force des choses. C'est seulement parce qu'ils sont insuffisamment ou mal renseignés sur la condition commerciale de leur marchandise. La plupart ne lisent pas les journaux de renseignements, et ceux qui les lisent n'y trouvent point les indications qui pourraient les éclairer.

Les mercuriales officielles des marchés manquent à la fois de clarté, de précision et d'exactitude. On y donne des prix plus ou moins arbitraires du kilogramme de viande nette, tandis qu'il s'agit de la vente d'animaux vivants. Cela se prête à toutes les erreurs plus ou moins intéressées et, en tout cas, cela ne peut rien apprendre aux vendeurs qui ne sont pas parfaitement au courant des habitudes du marché. Nous demandons avec insistance depuis longtemps que les cours soient indiqués pour le poids vif, qui est la chose réellement vendue. La difficulté est déjà bien assez grande d'apprécier les qualités de la marchandise et d'y rapporter les cours indiqués, sans encore y joindre celle du rendement probable, qui exige la grande habitude des acheteurs. La balance, au besoin, fait cesser les doutes sur le poids vif. Rien ne peut, sinon l'abatage, rectifier les appréciations sur le rendement. L'indication du prix au poids vif est à la portée de tout le monde.

Les producteurs de bétail devraient exiger de l'administration des marchés que la mercuriale officielle donnât cette indication, au lieu de celle du prix de la viande nette. Ils ont besoin d'être renseignés sur ce qu'ils vendent, non sur ce que les bouchers achètent. Ils ont à vendre un animal d'un poids déterminé; ce qu'il leur faut, c'est de savoir le cours actuel de leur marchandise, comme ils peuvent savoir celui des toisons ou celui du blé, qu'on n'estime point, que nous sachions, ni en laine peignée ni en farine.

Un journal commercial qui donne maintenant, pour chaque marché de la Villette, en même temps que la mercuriale officielle, l'indication des prix extrêmes au poids vif et des « appréciations sur le marché des diverses espèces d'animaux et prix en bande par 100 kilog., suivant les provenances (viande nette) », peut nous fournir, à l'appui de ce qui vient d'être dit, un exemple excellent. Il serait difficile de trouver rien de plus contradictoire que ses renseignements. Il aurait l'intention de dérouter absolument ses lecteurs (ce qui est assurément bien loin de la pensée de celui qui le dirige), qu'il n'y réussirait pas mieux. Il est convenu, dans les habitudes du marché, pour l'établissement des cours officiels, que le rendement des bœufs sera admis à 50 pour 100. Eh bien, voici ce que ce journal nous met sous les yeux pour le marché du 4 décembre :

Les prix extrêmes des bœufs, au poids vif, sont cotés de 0 fr. 54 à 1 fr. 07 le kilog. C'est ce qui a le plus de chances d'être exact. Dans la cote officielle, nous avons, pour le kilogramme de viande net, les prix extrêmes de 1 fr. 16 à 1 fr. 70. Deux fois 1 fr. 07 n'ont jamais fait 1 fr. 70. Dans les appréciations du journal établies sur la même base de la viande nette, nous avons les prix extrêmes de 0 fr. 92 à 1 fr. 72.

Ce qui ressort clairement de là, c'est que les prix réels payés aux vendeurs se trouvent cotés au-dessous de leur valeur par l'indication calculée sur la viande nette, que ce soit officiellement ou officieusement, et par conséquent au détriment des vendeurs. Chaque fois il en est ainsi.

Sans donc examiner si c'est ou non le fait d'une action intentionnelle, il en faut conclure que les producteurs sont grandement intéressés à exiger avec persistance que la cote officielle soit établie au poids vif, et non pas à la viande nette. Il en faut conclure surtout qu'ils devraient exiger des journaux auxquels ils s'abonnent pour être exactement renseignés, qu'ils leur fournissent avec exactitude cette cote au poids vif, au lieu de copier purement et simplement les mercuriales officielles. Ceux-ci, sans aucun doute, se rendraient volontiers à leurs réclamations, si elles se produisaient en nombre suffisant.

Il y aurait une autre réforme bien désirable à introduire dans le commerce de la viande sur pied, et que nous demandons aussi depuis bien longtemps. Cette réforme serait encore plus avantageuse pour les producteurs, dont l'insouciance, qu'ils me permettent de le leur dire, est à cet égard vraiment incompréhensible.

Toutes les denrées agricoles, sauf le bétail, se vendent au poids ou à la mesure. On débat le prix de l'unité de poids ou de mesure pour le foin, pour la paille, pour le blé, pour les pommes de terre, etc. Ce prix fixé, le vendeur le reçoit autant de fois que la balance ou la mesure de capacité a fait compter d'unités. Le commerce se pratique ainsi loyalement. A l'égard des bêtes vivantes, c'est un jeu au plus fin, pour ne pas dire au moins honnête. A ce jeu-là, laissant de côté la question de moralité, toutes ou presque toutes les chances sont contre le vendeur. Il vend de temps à autre; sa partie adverse achète toujours : c'est son unique métier.

Pourquoi les producteurs ne prendraient-ils pas le parti de ne vendre leurs animaux qu'à la condition de débattre le prix du kilogramme de poids vif, puis de les peser? Quelques-uns, à notre con-

naissance, ont adopté cette façon de procéder et s'en trouvent fort bien. Que ceux qui se plaignent de l'exploitation des bouchers ou des commerçants en bestiaux en fassent autant, ce sera plus efficace pour leurs intérêts que de réclamer de l'Etat des mesures de protection. Rien ne s'oppose à ce qu'ils fassent établir, sur les marchés qui en manquent, des poids publics, qu'ils rémunéreront par une faible taxe sur chaque animal pesé. Dans les fermes d'une certaine importance, la difficulté n'existe pas, quand elles sont convenablement outillées.

A. Sanson,
Professeur de zoologie et zootechnie
à l'Ecole nationale de Grignon et à l'Institut national agronomique.

LES ORCHIDÉES[1].

La famille des Orchidées est, parmi les nombreuses familles du règne végétal, une de celles qui ont le plus vivement appelé l'attention



Fig. 45. — Masdevallia Chimaera.

des botanistes. Son aire s'étend sur presque toutes les parties du globe, et elle ne présente pas moins de 4,000 espèces aujourd'hui connues, à l'étude des amis de la nature. Et ce nombre prodigieux d'espèces est caractérisé par les différences les plus tranchées, les formes les plus diverses qu'il soit possible de rêver. Jamais peut-être la nature n'a prodigué autant que pour elles la richesse de ses couleurs, la variété de ses formes. Ces plantes méritaient donc l'honneur d'une histoire spéciale, histoire d'ailleurs pleine d'attrait, délicate à écrire, et pour laquelle il fallait allier la science du naturaliste au charme de la description. C'est cette histoire que M. de Puydt, le savant secrétaire de la Société royale d'horticulture de Mons, en Belgique, a voulu

1. *Les Orchidées, histoire iconographique;* organographie, classification, géographie, collections, commerce, emploi, culture, avec une Revue descriptive des espèces cultivées en Europe, par J. de Puydt, président de la Société des sciences, des arts et des lettres du Hainaut. — Un volume grand in-8 orné de 244 vignettes et de 50 chromolithographies. — A la librairie de J. Rothschild, éditeur, 13, rue des Saints-Pères, à Paris. — Prix : broché, 30 fr.; relié, 35 fr.

écrire, et qu'il offre aujourd'hui aux horticulteurs, comme aux amis de la nature.

Les Orchidées présentent ce caractère spécial, que fait tout d'abord ressortir M. de Puydt, de tenir dans le monde de l'horticulture une place qui va toujours en grandissant; la plupart de leurs espèces réclament



Fig. 46. — Cypripedium Japonicum.

des conditions d'existence particulières et, pour elles, il a fallu réformer les vieilles serres et les anciennes méthodes de jardinage. En revanche, elles ont été une des principales causes du progrès et de la prospérité de l'horticulture moderne. C'est en Angleterre et en Belgique, dans ces pays classiques des jardins luxueux, que les Orchidées ont surtout été recherchées; c'est là qu'elles peuplent les plus belles serres et qu'elles en font l'ornement. Les unes viennent des régions tropicales, les autres des pays alpestres; celles-ci poussent leurs racines dans la terre, comme les végétaux ordinaires, celles-là sont douées d'une vie à peu

près aérienne. Mais presque toutes étonnent par leurs formes et leurs parfums étranges; et toutes, à deux ou trois exceptions près, dont la vanille est le principal type, n'ont aucune autre utilité que leur beauté.

Dans sa remarquable monographie, M. de Puydt étudie ces curieuses plantes sous tous leurs aspects. Après en avoir indiqué les caractères, et après avoir établi leur classification, il montre leur distribution géographique. Les plus belles espèces font l'ornement des déserts ou des forêts vierges des tropiques; il a fallu de puissants efforts pour les trouver, les réunir et les introduire en Europe. Ici il leur faut des



Fig. 47. — Cattleya gigas.

demeures spéciales, une chaleur intense, une grande humidité; c'est-à-dire qu'il leur faut créer un climat artificiel qui rappelle celui de leur patrie. Il faut, en outre, les préserver contre les ennemis qui peuvent les attaquer. Après ces détails qui s'appliquent à toutes les plantes de la famille, M. de Puydt passe successivement en revue chacune des espèces qui sont cultivées en Europe; il en donne les caractères, et il fait connaître leur mode spécial de culture. La gravure vient au secours de la description écrite; on voit, dans les fig. 45 à 47, quelques-uns de ces types. Cinquante, parmi les plus remarquables, sont en outre reproduits par la chromolithographie; ces planches coloriées ont été exécutées d'après nature avec le plus grand soin, sous la direction de M. Leroy, dans les serres de M. Guibert, à Passy.

L'intéressante famille des Orchidées a donc maintenant une histoire complète, qui s'adresse non seulement aux heureux possesseurs des

serres destinées à ces belles plantes, mais à tous les amis de l'horticulture. C'est pour eux tous, en effet, que M. de Puydt a écrit ce livre qu'ils accueilleront certainement avec un empressement bien justifié.

J. DE PRADEL.

L'ŒUF D'HIVER DU PHYLLOXERA AU CONGRÈS DE NIMES

M. Planchon n'admet pas la diminution graduelle, à mesure que les générations se succèdent, de la fécondité du phylloxera. Partant de cette idée, que M. Balbiani aurait annoncé la dégénérescence complète, à la fin de chaque année, de la descendance des gallicoles nés au printemps de l'œuf fécondé ou *œuf d'hiver*, il invoque des observations qui y contredisent : observations de MM. Schrader, Lichtenstein, Boiteau, de M. Planchon lui-même. M. Planchon a élevé des phylloxeras en flacon ; il a trouvé les pontes d'automne aussi abondantes que les pontes de printemps : une trentaine d'œufs pour les unes comme pour les autres. M. Lichtenstein aurait même trouvé les premières plus abondantes que les secondes. La nourriture aurait, sur le phénomène, plus d'influence que le nombre des générations.

Si cette dégénérescence spéciale n'existe pas, tous les systèmes possibles ayant pour but la destruction de l'*œuf d'hiver* s'effondrent : il ne s'agirait plus d'y chercher des perfectionnements ; il n'y aurait qu'à renoncer à l'idée elle-même. L'objection est radicale : on nous permettra donc d'y insister longuement avant d'aborder les autres [1].

M. Balbiani, au sujet des difficultés qu'ils a rencontrées dans ses recherches sur le phylloxera, s'exprime ainsi : « Mais je puis les indiquer dès à présent (ces difficultés), en disant que j'avais affaire à une espèce dont la vitalité va en s'épuisant avec le nombre des générations qui proviennent les unes des autres, si bien que, arrivé à un certain point de mes recherches, je constatai un arrêt presque complet des phénomènes de la reproduction. Cet épuisement progressif des fonctions génératrices a lieu même dans les conditions naturelles où l'insecte accomplit les diverses phases de son évolution.... » (*Comptes rendus des séances de l'Académie des sciences*, 14 décembre 1874).

Il faut noter que M. Balbiani observait à Montpellier, et que ses observations ont duré six mois, de la fin de mai au commencement de novembre (même compte rendu).

M. Balbiani dit encore : «.... Cette variabilité dans le nombre des cæcums ovigères n'est nullement en rapport, comme on pourrait le croire, avec l'abondance ou la qualité de la nourriture. Celles-ci jouent bien un rôle manifeste dans l'activité des pontes, mais sont sans influence sur l'appareil génital. Cela est surtout bien évident sur les larves vivant sur les renflements et destinées à se transformer en ailés. Après cette transformation, on ne trouve jamais plus de deux à quatre gaines arrivées à maturité. » (C. r., 17 juillet 1876.)

Encore une citation de M. Balbiani, en y soulignant quelques passages : «.... J'ai cru pouvoir émettre hypothétiquement cette idée (C. r., 4 octobre 1875), que, si l'insecte était abandonné, pour sa multiplication, aux seules ressources de la génération parthénogénésique, il finirait probablement par disparaître de lui-même, par épuisement de sa force productrice, et que, pour obtenir ce résultat, il suffirait de détruire les œufs d'hiver qui viennent chaque année ranimer la vitalité des colonies souterraines. *Il est bien évident que ce n'est pas en une seule campagne qu'on atteindrait ce résultat....*

«.... Quant à la carrière que les colonies souterraines, soustraites à l'influence régénératrice des œufs d'hiver, sont aptes à parcourir avant de s'éteindre par épuisement, *les données nous manquent à cet égard....* » (C. r., 17 juillet 1876).

En attribuant à M. Balbiani l'opinion que la dégénérescence s'accomplit dans une seule campagne, M. Planchon a confondu les mémoires sur le phylloxera du chêne de l'illustre entomologiste, et ceux qu'il a écrits sur le phylloxera de la vigne.

Voici maintenant l'opinion de M. Boiteau (j'y souligne quelques passages) :

« ... Plus on s'éloigne de l'insecte régénéré par la fécondation, moins la puissance

1. Les idées que je défends ici appartiennent à M. Balbiani, qui les a produites, non à moi, qui n'ai fait que les adopter. Si l'illustre entomologiste trouvait insuffisante la défense que j'essaye, je le supplie d'intervenir lui-même, sans craindre de me causer aucun froissement d'amour-propre. L'essentiel est que la lumière soit complète : or, il sait certainement beaucoup mieux que moi ce qu'il a fait lui-même! P. L.

de reproduction est considérable. Les travaux de M. Balbiani ne laissent aucun doute à cet égard. *J'ai vérifié, et je vérifie encore de mon côté*, cette puissance qui me paraît *aller rapidement en diminuant pendant les quatre ou cinq premières générations aériennes, mais qui va moins vite dans les générations souterraines....*

«.... La génération agame commence à l'œuf d'hiver et finit à l'insecte ailé; *quelle est sa durée? nous l'ignorons* ... » (C. r., 10 août 1876).

«.... Les générations se succèdent ainsi pendant un nombre de descendances *qui n'est pas déterminé....* » (Boiteau : *Le phylloxera ailé et sa descendance*, page 23).

Je me suis permis moi-même d'annoncer que la nymphe ne se rencontrerait jamais parmi les insectes *de première année*, à partir de l'œuf d'hiver (*Discours sur le phylloxera*, 1878, et C. r., 8 septembre 1879 [1]).

L'objection débarrassée de cette erreur de fait sur la durée de la dégénérescence, je l'aborde en elle-même. Je me propose de démontrer, en premier lieu que les élevages en flacons faits par MM. Schrader, Lichtenstein, Boiteau et Planchon étaient inutiles; en second lieu, que les déductions tirées des résultats obtenus de ces élevages manquent d'exactitude et sont à rejeter.

Ces élevages étaient inutiles : «.... Mais il est des faits qui parlent en faveur de la durée limitée de la reproduction parthénogénésique du phylloxera. Nous trouvons, en effet, dans l'étude anatomique de l'appareil reproducteur chez les différentes générations issues les unes des autres, la preuve irrécusable d'une diminution de la fécondité à mesure que celles-ci s'éloignent de leur auteur commun, c'est-à-dire le phylloxera issu de l'œuf d'hiver. Chez de grosses pondeuses gallicoles écloses de cet œuf et vivant sur les feuilles d'un cépage du Bordelais, qui me furent remises par M. Delachanal au mois de mai dernier, le nombre des tubes de l'ovaire s'élevait de 20 à 24. Lorsqu'on examine, au même point de vue, les individus des galles à une époque plus avancée de la saison, on constate qu'un nombre plus ou moins grand de ces tubes sont en *voie d'atrophie* [2] ou ont même complètement disparu.... Vers la fin de mai 1874, j'observais à Montpellier de nombreuses pondeuses aptères à seize et même vingt gaines ovigères.... dans les générations d'automne, en octobre et novembre, je ne trouvais que rarement, au contraire, des pondeuses aptères ayant un total de plus de six à sept tubes ovariques, et le plus ordinairement même, le nombre de ceux-ci n'était que deux ou trois..... » (Balbiani ; C. r., 17 juillet 1876.)

J'appelle sur ce qui suit l'impartiale attention du lecteur.

La diminution du nombre des tubes ovigères est la preuve anatomique de la dégénérescence que nous étudions; avec cette circonstance exceptionnellement heureuse, que ce nombre se compte sur chaque insecte au moment où on le cueille sur une racine, sans qu'il soit nécessaire de l'enlever une minute à son existence normale. C'est toujours sur l'insecte issu de l'*œuf d'hiver* qu'on en observe le nombre le plus grand; ce nombre va toujours en diminuant, et rapidement dans les premières générations, qu'on obtient sans difficulté lorsqu'elles s'isolent, d'elles-mêmes, dans les galles; les tubes en voie d'atrophie restent comme le témoignage visible de cette diminution; c'est toujours sur la nymphe qu'on trouve ces tubes ovigères les moins nombreux; il n'y en a plus jamais qu'un seul chez la femelle sexuée, fille de l'*ailé* (ou de la nymphe, ce qui est la même chose, à l'âge près) : n'est-il pas évident que les insectes où on rencontre ces mêmes tubes en nombre intermédiaire, appartiennent eux-mêmes à des générations intermédiaires entre les gallicoles et la nymphe; qu'on observe ainsi sur des individus existant *simultanément*, mais pouvant descendre *d'œufs d'hiver* différents, tous les états qui se rencontrent *successivement* dans la descendance d'un seul de ces œufs? Quelle nécessité, dès lors, d'isoler, et cela pendant des années, ces derniers insectes dans des flacons, quand on a, à chaque instant, les premiers sous la main, sur les racines du premier cep venu où on voudra les prendre? — Est-ce que cette argumentation est nouvelle dans la science? n'est-elle pas depuis longtemps familière à l'astronome, par exemple, lorsqu'interrogeant le ciel, il y cherche la loi qui préside à la formation des mondes? en dehors des mathématiques pures, en existe-

1. M. Lichtenstein écrit : « ... La science nous fait bien espérer *théoriquement* que la reproduction parthénogénésique diminue et cesse tout à fait à un moment donné; mais, *pratiquement*, nous savons par les essais de Bonnet et autres, que chez les ophidiens au moins, cette reproduction peut durer plusieurs années. Ne peut-il en être de même pour le phylloxera, au moins dans le Midi? » (C. r., 23 mars 1876.) — Mais si, il en est certainement de même du phylloxera; qui le nie? — M. Lichtenstein commet ici la même confusion que M. Planchon. P. L.

2. C'est moi qui souligne.

t-il de plus forte ? — et qu'est-ce qu'une expérience quelconque, même bien conçue et bien faite, pourrait ajouter à cette certitude, ou en quoi pourrait-elle bien l'infirmer ?

Mais les expériences invoquées sont sans valeur, et je le prouve. Je reproduis d'abord un passage d'un mémoire imprimé en octobre 1878 [1] :

«.... Il ne faut pas croire que chaque génération remplace tout d'un coup la précédente; pour chaque pondeuse, il est des œufs qui sont pondus le premier jour, d'autres qui sont pondus le dernier jour de la ponte. Pour les premiers, et en admettant les données précédemment indiquées, une nouvelle génération apparaîtra tous les vingt-cinq jours environ. Pour les derniers, si on admet que la ponte dure par exemple trente-cinq jours, il y aura deux mois d'intervalle d'une génération à la suivante. Les filles d'une *mère pondeuse* auront ainsi des enfants avant que leur mère ait cessé de pondre : chez ces petites bêtes, comme chez nous, on rencontrera des tantes plus jeunes que leurs nièces; et si nous franchissons par la pensée un intervalle de temps un peu long, alors que nous aurons des insectes appartenant à peine à la vingt-cinquième génération, par exemple, il y en aura qui appartiendront déjà à la soixantième [2] ». (*Discours sur le phylloxera*).

Cela étant, que vous apprendront des insectes élevés, pendant des années, dans des flacons où vous aurez bientôt pêle-mêle des générations fort inégalement éloignées de l'*œuf d'hiver*, sans que rien, absolument rien, permette de les distinguer les unes des autres? comment saurez-vous si la pondeuse qui a formé tel tas d'œufs à l'automne, est plus ou moins distante de l'œuf fécondé qu'une autre pondeuse ayant formé tel autre tas au printemps? et puis, quelle indication un peu précise peut-on recueillir d'une expérience ainsi instituée? que conclure du nombre d'œufs qu'une pondeuse a autour d'elle à un moment donné, comme aussi des tas abandonnés — et ils sont nombreux — au milieu desquels on ne trouve plus de femelles adultes? et encore de ceux que plusieurs insectes ont concouru à former en pondant à côté les uns des autres, quelques-uns d'ailleurs pouvant être partis sans laisser aucune trace de leur passage? croyez-vous que les habitants d'une racine s'en partagent à l'amiable la surface, de manière à y pondre chacun chez soi? Il y a plus. En supposant que vous puissiez répérer un tas d'œufs avec certitude, comment reconnaitrez-vous si le nombre d'œufs augmente ou diminue, je ne dis pas d'un jour à l'autre, mais à quelques heures d'intervalle? — des œufs sont pondus, et sont d'un jaune vif; d'autres œufs passent du jaune au brun, c'est-à-dire mûrissent; d'autres, déjà mûrs, éclosent : si les jeunes larves s'en vont, ce qui est leur constante habitude, à quoi reconnaîtrez-vous ces changements?

Quant à des expériences où on se contenterait d'une impression d'ensemble; où on comparerait de mémoire la situation à la fin d'une année avec ce qu'elle était au commencement, ou bien encore au cours des années antérieures; à plus forte raison où on jugerait une situation en elle-même, sans avoir vu ce qui l'aurait précédée, je ne pense pas que de telles expériences vaillent qu'on les discute.

Comme éclaircissement à ces explications, examinons ce que nous opposent nos contradicteurs.

Je ne connais pas le détail des observations de M. Schrader. M. Boiteau, que je sache, n'a donné aucune explication sur les siennes. Je ne sais de celles de M. Planchon que ce qu'il en a dit au Congrès. Si quelques précautions ont été prises, il valait la peine de les mentionner; et nous penserons, jusqu'à preuve contraire, que les difficultés signalées plus haut n'ont pas même été entrevues.

Comme type des observations de ce genre, citons la suivante! «..... Il m'a été donné de voir des racines dans un tube de verre où le phylloxera se reproduit

1. S'il m'arrive de reproduire quelques extraits de mes propres *Mémoires*, ce n'est point pour la puérile satisfaction de me citer moi-même; c'est parce qu'il me semble utile, pour obtenir plus de confiance du lecteur, de montrer que rien, dans ce que m'a opposé M. Planchon, n'est venu me surprendre : que la détermination que j'ai prise de m'engager dans une expérience aussi longue, et, par sa durée même aussi incertaine, est le fait d'une conviction mûrement réfléchie. P. L.

2. On ne connaît ni la durée de la ponte, ni la durée de la vie du phylloxera. On sait seulement qu'il met, en moyenne, de quinze à dix-huit jours, depuis sa naissance, pour devenir adulte. Cela étant, on peut présumer, par analogie, que son existence peut être beaucoup plus longue que ce que nous venons de dire. Dès lors, les générations provenant des derniers œufs pondus par chacune des pondeuses successives pourraient se succéder fort lentement; deux ou trois chaque année, peut-être moins. D'un autre côté, si la dégénérescence, quant à la fécondité, ne dépend que du nombre de générations, et qu'il en faille, par exemple, une trentaine pour qu'elle soit complete, on peut y parvenir en trois ans au plus en considérant les premiers œufs pondus, et il peut falloir une dizaine d'années en ne considérant que le dernier venu de chaque pondeuse.

Si on veut suivre avec quelque sûreté des phénomènes aussi complexes, il faut reconnaître au préalable, et avec le plus grand soin, tous les éléments qui y peuvent exercer quelque influence.

depuis trois ans ; les pontes actuelles sont nombreuses et n'indiquent aucune dégénérescence de force reproductive » (Lichteinstein, C. r., 15 mai 1876). — Par où prendre, et comment discuter des appréciations aussi personnelles et aussi vagues?

Mais voici une observation un peu plus explicite, partant plus accessible à la discussion : «..... J'ai mis *deux* [1] phylloxeras, ayant hiverné, pris en avril sur des racines, à Sainte-Foy (Gironde), dans un tube avec des racines de Clinton, maintenues humides par une petite éponge imbibée d'eau.

« Ces insectes, datant du mois de novembre 1875, ont commencé à muer le 15 mai, et à pondre le 28 mai. Les pontes étaient de deux à trois œufs par jour et ont duré douze à quinze jours, puis les mères sont mortes; huit à neuf jours après, ces œufs parthénogénésiques sont éclos; et, après quatre (*sic*) mues, en vingt à vingt-deux jours, les petits nés de ces œufs ont pondu à leur tour.

« Aujourd'hui, je suis à la sixième génération de ces pucerons agames, et, loin de diminuer, la fécondité est supérieure à celle du mois de mai, sans qu'on puisse savoir exactement de combien elle a augmenté; mais les tas d'œufs à côté des pondeuses ont un volume double de celui qu'ils avaient au printemps. » (Lichtein-stein; C. r., 2 octobre 1876).

Ce dernier alinéa offre toutes les incertitudes précédemment critiquées, — puis, du mois de mai au mois d'octobre, le nombre des insectes a été constamment en grandissant, et cela a évidemment lieu aussi longtemps que chaque pondeuse donne plus d'*un* œuf, et qu'il n'apparaît pas d'*ailés*. Dès lors, les tas d'œufs observés à la fin peuvent-être l'œuvre, chacun, d'un plus grand nombre de pondeuses, que ceux observés au commencement. De plus, les œufs éclosent d'autant plus vite qu'il fait plus chaud. Or, *au printemps*, c'est au mois de juin, puisque les pontes ont commencé le 28 mai; *aujourd'hui*, c'est fin septembre, puisque la communication est du 2 octobre. En conséquence, M. Balbiani répond : ces tas d'œufs sont plus gros en octobre, où il fait relativement frais, qu'en juin, où il fait très chaud parce que les œufs qui les composent, restant plus longtemps avant d'éclore, se peuvent accumuler davantage. M. Balbiani ayant pris des tas d'œufs dans une atmosphère fraîche, et les ayant transportés dans une atmosphère chaude, les a vus *fondre à vue d'œil*. (C. r. — 16 octobre 1876). Quant à ce qui s'est passé du mois de juin au mois d'octobre, pas un mot!

On remarquera que l'observation n'a pas été régulièrement suivie, puisqu'il reste trois jours d'incertitude sur la durée des pontes.

Je ne dis rien des *quatre* mues; c'est évidemment une faute d'impression : M. Lichtenstein savait avant moi que les aptères agames n'en font que *trois*.

Les mères mortes après quinze jours de ponte sont un cas tout à fait anormal, tenant certainement à l'existence en captivité des insectes : si c'était la durée habituelle de leur vie, au moment où il deviendrait adulte, l'insecte aurait accompli *les deux tiers* de son existence. Le nombre des œufs pondus par chaque pondeuse serait d'une trentaine : cela annonce une dégénérescence déjà assez avancée, et, par suite, la période où elle devient beaucoup plus lente ; une galle de Taylor, en effet, a donné à M. Boiteau plus de *six cents* insectes. (C. r., 10 juillet 1876). Dans une conférence faite à la Sorbonne et publiée par la *Revue scientifique* (23 février 1878), M. Max-Cornu donne des pontes de cent œufs comme représentant une moyenne.

Je reviens enfin sur cette difficulté capitale : comment M. Lichteinstein a-t-il reconnu l'apparition de la sixième génération, puisqu'il ne dit rien de ce qui s'est passé du mois de juin au mois d'octobre? comment a-t-il distingué les insectes appartenant à cette sixième génération de ceux qui étaient plus proches parents des pondeuses primitives? puis, est-ce huit à neuf jours après la mort des mères que les œufs sont éclos tous à la fois ? sont-ils éclos successivement? et alors, comment savait-il l'âge de chacun? comment a-t-il, par la suite, distingué les uns des autres les insectes venus successivement, pour reconnaître qu'ils ont mis vingt-deux jours pour arriver à la ponte?

Il ne me paraît pas nécessaire d'insister[2].

Pour en finir avec ces élevages en flacons, signalons, pour l'avoir apprise dans une conversation avec M. H. Marès, une cause d'erreur des plus graves : si l'at-

1. C'est moi qui souligne.

2. Un journal agricole très répandu et très justement influent, le *Messager agricole* (10 octobre 1879, page 323), invoquant contre nous « *des observations faites avec le plus grand soin* » (il s'agit des élevages en flacons), j'ai cru devoir examiner de près la seule observation de ce genre qui ait été publiée, à ma connaissance.

mosphère du flacon devient très sèche, les insectes situés sur les racines disparaissent comme par enchantement; on a une peine extrême à en trouver : rendez un peu d'humidité, ils pullulent de nouveau, à faire jaunir les racines.

Par l'impossibilité où l'on est de séparer les éléments complexes qui y jouent un rôle, ces sortes d'expériences ne peuvent donc conduire qu'à l'incertitude et à l'erreur. Si on tient à une vérification expérimentale, d'ailleurs inutile, de la loi de M. Balbiani, il faut isoler rigoureusement les générations successives, et instituer l'expérience comme je l'ai indiqué à Nîmes et dans ma conférence au Conseil général de Lot-et-Garonne [1]; ce qui m'a été très facile, puisqu'on a signalé depuis longtemps cette méthode d'observation comme la seule sûre et rigoureuse (Max. Cornu, C. r., 1er décembre 1873).

« ..... Enfin, dit ailleurs M. Lichteinstein, je persiste à ne pas admettre la théorie de la dégénérescence ou de l'épuisement des femelles. Je ne suis pas anatomiste et ne veux pas savoir si l'aptère d'automne a plus ou moins de gaines ovigères que celui du printemps..... » (C. r., 6 novembre 1876). Cependant, si la preuve d'une loi se trouve dans l'anatomie, et non ailleurs, il faut bien la prendre où elle est, ou se résigner à ne la point connaître! — On voit clairement par là comment un observateur aussi habile a pu se tromper sur ce point. Ajoutons qu'il y a, pendant le nombre d'années que dure le cycle, des insectes qui naissent en automne et des insectes qui naissent au printemps; mais il n'y a pas, comme chez le phylloxera du chêne, des *insectes d'automne* et des *insectes de printemps.*

Si je ne me trompe, la preuve est faite depuis longtemps; la dégénérescence du phylloxera, relativement à la fécondité, est absolument certaine. Ce qui reste à découvrir, c'est sa durée, et si elle aboutit *toujours* à une nymphe ou bien à un être simplement stérile. Ces deux fins laissent la même importance à la destruction de l'*œuf d'hiver.*

Cette première objection de M. Planchon portait sur le principe même de tout traitement dirigé contre l'*œuf d'hiver.* Toutes les autres laissant entière la nécessité de détruire cet œuf, et ne portant plus que sur certaines circonstances accessoires des traitements, peuvent avoir l'utilité très réelle de conduire à des perfectionnements de détail. Il en est une cependant qui compromettrait encore la méthode elle-même; nous allons l'examiner avec soin.

M. Planchon conteste à l'œuf fécondé d'être un *œuf d'hiver;* sous certains climats l'éclosion pourrait se faire peu de temps après la ponte, et ce qui est un *œuf d'hiver* dans le Libournais, pourrait être un *œuf d'automne* dans l'Hérault, un *œuf d'été* dans l'Andalousie. Comment expliquer autrement que personne encore, pas même M. Boiteau, en mission pour cet objet, ne soit parvenu à trouver un seul œuf fécondé dans le Midi? — Il y a mieux : M. de Graëlls, qui est au premier rang des entomologistes espagnols, a assisté à l'éclosion estivale de l'œuf pondu par la femelle sexuée.

P. DE LAFITTE.

BIBLIOGRAPHIE AGRICOLE.

Causeries scientifiques, par H. DE PARVILLE. Tome XVIII, consacré à l'Exposition universelle de 1878. Un volume in-18 de 450 pages, orné de 253 gravures. — Librairie de J. Rothschild, 13, rue des Saints-Pères, à Paris. — Prix : 5 fr.

Le volume que nous annonçons est le dix-huitième de la collection des *Causeries scientifiques.* Voici, en effet, dix-huit ans que, chaque année, M. de Parville condense, pour ceux qui aiment à suivre leur siècle, les progrès de la science et de l'industrie, les découvertes et les inventions de chaque année. Le nouveau volume consacré à l'année 1878, devait naturellement avoir pour cadre l'exposition universelle de Paris, qui en a écrit le millésime d'une manière si éclatante dans l'histoire. C'est à la fois l'histoire de l'Exposition et la description de ses principales merveilles qu'on trouvera dans le livre de M. de Parville. Les descriptions sont faites avec beaucoup de soin, une grande clarté, et un charme qui en augmente l'attrait. Le volume est accompagné d'un très grand nombre de gravures, dont quelques-unes sont de véritables petits chefs-d'œuvre. Ouvrage attrayant et instructif; telle est, en résumé, l'impression que nous en a donnée la lecture.

1. Voyez le *Journal de l'Agriculture*, n° du 1er novembre, page 180, ligne 12.

L'Art des jardins, traité général de la composition des parcs et jardins, par Ed. André. — Un volume grand in-8° de 886 pages, avec 11 planches en chromolithographie et 520 figures dans le texte. — A la librairie de G. Masson, 120, boulevard Saint-Germain, à Paris. — Prix : broché, 35 fr.; — richement relié, 40 fr.

Au mois d'avril dernier (tome II de 1879, p. 69), nous avons déjà signalé l'important traité de l'art des jardins que M. Edouard André venait de publier; nous avons dit alors ce que cette œuvre renfermait de travail consciencieux, d'observations utiles, et en même temps avec quel soin l'ouvrage avait été exécuté. Le livre de M. André, en même temps qu'il est d'une grande utilité, est un beau livre qui a d'ailleurs été accueilli avec la faveur qu'il méritait. Si nous y revenons aujourd'hui, c'est qu'il tient une place distinguée parmi les nouveaux ouvrages de l'année qui, au moment des étrennes, constituent quelques-uns des plus beaux cadeaux que l'on aime à faire.

Leçons de chimie élémentaire appliquée aux arts industriels, par M. J. Girardin, recteur honoraire, directeur de l'Ecole supérieure des sciences de Rouen. — Sixième édition, augmentée d'un supplément, 5 volumes in-8° d'ensemble près de 3,000 pages, avec 1,403 figures et 50 échantillons dans le texte. — Prix : 50 fr. Librairie de G. Masson, 120, boulevard Saint-Germain, à Paris.

Le *Journal de l'Agriculture* a plusieurs fois signalé l'important ouvrage, dont la 6e édition vient de paraître, augmentée d'un supplément formant un nouveau volume. On connaît la valeur de cet ouvrage, qui renferme les leçons faites par M. Girardin avec un succès toujours grandissant depuis une quarantaine d'années. — A côté de l'histoire de chaque corps simple, le savant directeur de l'Ecole de Rouen, fait celle de ses composés, et il indique les applications qu'ils reçoivent dans l'industrie. Les industries agricoles ont une large part dans cet exposé; tous leurs progrès, ainsi que leurs procédés les plus perfectionnés, sont enregistrés avec cette clarté et cette simplicité qui caractérisent les œuvres des professeurs d'élite.

Le supplément joint à la nouvelle édition renferme tous les faits intéressant les sciences ou l'industrie qui se sont produits depuis l'année 1876. L'agriculteur y trouvera ample matière à enseignement, notamment en ce qui concerne les matières colorantes du vin, les corps gras, les matières tinctoriales, les nouveaux travaux sur le sang, les procédés de conservation des substances alimentaires et en particulier de la viande, qui ont si vivement appelé l'attention. Ce supplément est mis en vente séparément, et il permettra aux acquéreurs de l'édition précédente, de compléter facilement leur exemplaire.

Les Papillons de France, histoire naturelle, mœurs, chasse, avec 110 vignettes et 19 chromolithographies. — Un volume in-8, à la librairie de J. Rothschild, 13, rue des Saints-Pères. — Prix : broché, 7 fr.; relié, 10 fr.

Les papillons sont recherchés non-seulement par les naturalistes, mais par tous les amis de la nature. — Les collections qu'ils servent à former sont une des grandes distractions de la jeunesse des campagnes. Le nouveau livre dont ils sont le sujet et que vient de publier la librairie Rothschild, servira de guide pour les jeunes amateurs de papillons. C'est en même temps un livre utile et beau qui a sa place marquée dans la bibliothèque de tous les amis de la nature. Henry Sagnier.

REVUE COMMERCIALE ET PRIX-COURANT DES DENRÉES AGRICOLES
(20 DÉCEMBRE 1879).

— *Situation générale.*

La situation est toujours anormale. Les transports présentent beaucoup de difficultés, et la plupart des marchés sont mal approvisionnés. Les transactions sont partout restreintes.

II. — *Les grains et les farines.*

Les tableaux suivants résument les cours des céréales, par QUINTAL MÉTRIQUE, sur les principaux marchés de la France et de l'étranger :

1re RÉGION. — NORD-OUEST.

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Calvados. Condé	29.50	24.00	20.50	23.50
— Orbec	31.50	20.50	21.50	21.00
Côtes-d.-Nord Lannion	30.00	»	17.50	17 50
— Tréguier	30.25	23.50	18 25	17.25
Finistère. Landerneau	31.50	»	22.00	20.50
— Morlaix	30.50	»	18.00	18.50
Ille-et-Vilaine. Rennes	31.00	»	18.50	19.00
— Saint-Malo	31.00	»	19.50	17.75
Manche. Avranches	32.00	»	20.75	26.25
— Pontorson	30.50	»	»	»
— Villedieu	31.50	24.00	21.00	24.25
Mayenne. Laval	31.75	»	20.25	20.50
— Château Gontier	30.75	»	20.75	20.75
Morbihan. Hennebont	28.50	24.00	»	20.50
Orne. Seez	29.75	24.50	20.25	20.00
— Vimoutiers	32.25	»	21.75	22.50
Sarthe. Le Mans	32.50	22.00	19 50	22.00
— Sablé	32.25	»	18.50	20.00
Prix moyens	31.50	23.21	19.89	20.68

2e RÉGION. — NORD.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Aisne. Soissons	29.45	22.00	»	19.00
— St-Quentin	32.00	22.00	21.00	19 00
— Villers-Cotterêts	31.00	20.00	»	19.25
Eure. Evreux	29.50	19.00	20.00	17.50
— Beaumont	30.50	»	21.25	18.00
— Neubourg	30.00	18 50	21.00	20.00
Eure-et-Loir. Chartres	32.25	19.20	20.00	18.75
— Auneau	30 50	20.75	22 25	18.50
— Nogent-le-Rotrou	31.50	»	21.25	18.50
Nord. Cambrai	29.00	18.75	18.00	17 50
— Douai	29 50	19 25	20.25	17.75
— Lille	33.50	23.00	20.50	19.25
Oise. Beauvais	28.50	20.00	22.25	20.00
— Compiègne	30.00	21.00	21.00	20.00
— Senlis	30.00	20.00	»	19 00
Pas-de-Calais. Arras	29.50	20.00	22.00	18.00
— Saint-Omer	31.25	23 00	22 50	17.80
Seine. Paris	33.75	23.75	22.25	19 90
S.-et-Marne. Dammartin	29.00	20.50	19.50	18 50
— Nemours	32.75	23.50	21 50	19.00
— Provins	31.50	19.00	20 50	20.00
S.-et-Oise. Dourdan	34.00	»	21.25	19.50
— Pontoise	31.50	22.80	19.50	21.00
— Versailles	32 50	»	»	19.00
Seine-Inférieure. Rouen	29.15	20.00	20.85	22.25
— Dieppe	30.50	19.25	20.50	19.00
— Fécamp	31.00	21.50	21.25	20.00
Somme. Abbeville	28.00	18.00	20.50	17.00
— Péronne	29.50	18.25	19.50	18 00
— Roye	30 00	19.50	20.25	18.25
Prix moyens	30.63	20.32	20.74	18.94

3e RÉGION. — NORD-EST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ardennes Charleville	30.75	20.25	22.00	»
Aube. Bar-sur-Aube	30.25	20 00	19.50	18.75
— Mery-sur-Seine	31.50	22.00	20.50	18.50
— Troyes	31.00	21.15	»	18.50
Marne. Châlons	31.75	23.00	22.10	18.75
— Epernay	30.75	20 50	21.00	19.50
— Reims	29.75	21.50	20.25	19.00
— Ste-Menehould	30.00	21.25	22.25	18 00
Hte-Marne. Bourbonne	31.25	»	»	15 00
Meurt.-et-Moselle Nancy	31.50	22.00	20.75	18.50
— Lunéville	32.00	20.25	»	19 00
— Toul	31.25	»	21.00	18.00
Meuse. Bar-le-Duc	31 50	21.50	22.00	18.50
— Verdun	31.00	20.75	21.25	17.00
Haute-Saône Gray	31 00	20.00	20.00	17.00
— Vesoul	30.80	»	17.05	16.30
Vosges. Épinal	23.15	21.75	»	17.50
— Raon-l'Etape	33.35	»	20.50	18.00
Prix moyens	31.24	21.14	21.72	17.99

4e RÉGION. — OUEST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Charente. Angoulême	33.00	»	»	23.25
— Cognac	32 75	»	»	20.00
Charente-Inférre Marans	32.00	»	20.50	20.00
Deux-Sèvres. Niort	32 50	»	22.25	20 00
Indre-et-Loire. Tours	31.50	23.25	22.25	20.00
— Bléré	31.00	19.75	21.50	19 25
— Château-Renault	30.25	20.50	22 00	18.00
Loire-Inf. Nantes	31 00	24.50	23 25	20.25
M.-et-Loire. Saumur	33.75	»	»	20.75
Vendée. Luçon	31.00	»	21 25	19.25
— Fontenay-le-Comte	30.00	»	20.10	18 00
Vienne. Châtellerault	31 25	23.50	[illegible]	19 50
— Loudun	[illegible]	»	23 50	18 50
Haute-Vienne. Limoges	31.50	21.75	21.00	18 25
Prix moyen	31 66	22.21	22 00	19.64

5e RÉGION. — CENTRE.

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Allier. Montluçon	31.25	26.25	23.75	19.75
— Moulins	32.00	25.00	23.50	19.00
— St-Pourçain	32.00	»	25.50	18.75
Cher. Bourges	29.50	»	20.00	18.50
— St-Amand	31.75	21.00	22.50	18.00
— Vierzon	33.00	»	»	17.50
Creuse. Aubusson	30.75	22.50	»	21.50
Indre. Châteauroux	31.00	»	20.50	20.25
— Issoudun	31.25	»	22.50	17.75
— Valençay	31.00	24.50	22.00	20.00
Loiret. Orléans	33.25	23.25	21.50	19.00
— Montargis	30.50	26.50	20.50	21.50
— Pithiviers	35.00	25.20	»	19.00
Loir-et-Cher. Blois	30.00	23.00	22.50	19.25
— Montoire	30 50	21.75	22 00	18.75
Nièvre. Nevers	31.00	»	»	18.50
— La Charité	30.25	»	20.75	17.25
Yonne. Brienon	30.50	21.50	21 75	18.50
— St-Florentin	32.75	»	»	»
— Sens	33.25	19.00	21.25	19.00
Prix moyens	31.57	23.28	22.03	19.03

6e RÉGION. — EST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ain. Bourg	32.00	20.00	»	17.50
— Pont-de-Vaux	31.75	»	22.25	20.25
Côte-d'Or Dijon	31 25	»	24.00	18.00
— Beaune	30.50	»	22.50	17.25
Doubs. Besançon	30 75	»	»	18.50
Isère. Grand-Lemps	31.00	»	»	18 50
— Bourgoin	31.00	»	»	18.00
Jura. Dôle	31.00	20.00	21.50	17.50
Loire. St-Chamond	30 50	22.00	»	20.50
P.-de-Dôme Clermont-F.	33.00	29.50	25.75	20.00
Rhône. Lyon	32.25	22.50	21.50	19.50
Saône-et-Loire. Chalon	32 25	21.50	23.50	18.75
— Mâcon	33.00	20.50	21.50	19 50
Savoie. Chambéry	35.00	26.50	»	19.50
Hte-Savoie. Annecy	31.50	»	»	17 75
Prix moyens	31.78	23.06	22.81	18.70

7e RÉGION. — SUD-OUEST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ariège. Pamiers	34.00	25.50	»	20.75
Dordogne. Bergerac	31.50	24.50	»	21.50
Hte-Garonne. Toulouse	33.80	26.50	24.60	21.50
— Villefranche-Laur.	33.50	26.25	23.00	21.00
Gers. Auch	34.00	»	»	23 00
— Condom	36.00	»	»	22.30
— Mirande	35.40	»	»	24.50
Gironde. Bordeaux	34.70	23.50	»	21 75
— La Réole	34 00	20.50	»	»
Landes. Dax	34 50	26.25	»	»
Lot-et-Garonne. Agen	33.50	»	»	22.00
— Nérac	35.75	»	»	22.25
B.-Pyrénées. Bayonne	33.50	25.20	24.00	21.00
Htes-Pyrénées. Tarbes	33.00	24.50	»	20.75
Prix moyens	34.08	24.74	23.37	21.36

8e RÉGION. — SUD.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Aude. Castelnaudary	33.50	»	»	21.50
Aveyron. Villefranche	33.25	23.50	»	17.75
Cantal. Mauriac	40.65	31.95	»	23.25
Corrèze. Luberzac	32.50	24.00	22.75	21.25
Hérault. Cette	33.00	»	19.00	22.50
— Montpellier	32.00	»	20 00	20.75
Lot. Figeac	32.00	21.75	20.50	20.25
Lozère. Mende	32.85	24.70	20.35	22.70
— Marvejols	29.50	26 85	»	»
Pyrénées-Or. Perpignan	33.55	21.05	»	22.20
Tarn. Albi	33.00	25.50	21.50	20.25
Tarn-et-Gar. Montauban	33.50	25.70	21.50	21.00
Prix moyens	33.32	25.00	20.80	21.22

9e RÉGION. — SUD-EST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Basses-Alpes Manosque	31.25	»	»	19.00
Hautes-Alpes. Briançon	30.30	19.80	19.60	20.75
Alpes Maritimes Cannes	33.25	22.25	21 00	20 50
Ardèche Privas	29.45	25.55	19 40	20.40
B.-du-Rhône. Arles	32.00	»	20.00	20 50
Drôme. Valence	31.40	23 25	17 50	17.50
Gard. Nîmes	32.25	»	22.50	20.75
Haute-Loire. Le Puy	35.50	26.00	26.00	18.50
Var. Saint-Maximin	32 25	»	»	19.50
Vaucluse. Carpentras	31.80	»	»	20.00
Prix moyens	31 91	23 37	20 86	19.74
Moy. de toute la France	31.96	22 66	21 63	19 76
— de la semaine préc.	31 60	22 50	21 44	19.61
Sur la semaine précédente.. Hausse.	0.31	0.46	0.19	0.15
Baisse.	»	»	»	»

		Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Angleterre.	Londres	32 50	»	21.75	20 00
Belgique.	Anvers	28.50	23.50	24.50	21.75
—	Bruxelles	30.35	22.65	»	19.60
—	Liège	29.50	23.25	25.00	19.00
—	Namur	29.50	21.50	22.00	19.00
Pays-Bas.	Amsterdam	31.25	21.00	»	»
Luxembourg.	Luxembourg	29.00	24.50	23.00	17 75
Alsace-Lorraine.	Metz	30 00	21.75	21.50	20.00
—	Strasbourg	32.50	25.50	26.00	18.75
—	Mulhouse	32.50	23 00	21.00	19.75
Allemagne.	Berlin	28.60	21 00	»	»
—	Cologne	30.00	23 75	»	»
—	Hambourg	28.60	20.85	»	»
Suisse.	Genève	31.00	»	»	19.00
—	Lausanne	32.50	»	»	19.00
Italie.	Milan	36.00	27 75	»	23.00
Autriche.	Vienne	32.00	22.75	»	17 00
Hongrie.	Buda-Pesth	31.75	»	»	16.75
Russie.	Saint-Pétersbourg	28.00	17.00	»	12.60
Etats-Unis	New-York	28.50	»	»	»

Blés. — Les nouvelles qui nous arrivent des départements sont unanimes à constater la grande stagnation qui règne dans toutes les transactions. La principale cause de cette stagnation est dans les circonstances météorologiques anormales que nous traversons. Le plus grand nombre des routes sont encombrées par la neige : les marchés ne peuvent donc pas être approvisionnés. D'un autre côté beaucoup de minoteries sont arrêtées, les unes par le froid qui congèle les rivières, les autres par le manque de combustible. La fin de l'année qui approche est une autre cause d'atonie dans les transactions. Sur tous les marchés, la hausse précédemment acquise se maintient, et sur quelques-uns il faut constater cette semaine un nouveau mouvement de reprise. — A la halle de Paris, le mercredi 17 septembre, il n'y a pas eu beaucoup plus d'affaires que la semaine précédente ; le marché était délaissé aussi bien par les agriculteurs que par la meunerie. Les quelques échantillons vendus ont été vendus avec des prix en hausse. On cotait par 100 kilog. de 32 fr. 50 à 35 fr. suivant les qualités, ou en moyenne 33 fr. 75. avec une hausse de 50 centimes depuis huit jours. — Sur le marché des blés à livrer, les prix sont très fermes. On cote par 100 kilog. courant du mois, 34 fr. 25 à 34 fr 50; janvier, 34 à 34 fr. 25 ; janvier-février, 34 fr. 25 ; quatre premiers mois, 34 fr. 25; mars et avril, 34 fr. 25 ; quatre mois de mars, 34 fr. 25 à 34 fr. 50. — Au Havre, quoique le marché soit très calme, les cours présentent une grande fermeté : On paye de 30 fr. 50 à 33 fr. 75 par 100 kilog., suivant les qualités pour les blés américains. — à Marseille, les arrivages de la semaine ont été de 168,000 hectolitres environ; quoique les ventes soient actives, le stock dans les docks s'est encore sensiblement accru; il est de 411,000 quintaux. Au dernier jour, on payait par 100 kilog. suivant les provenances; Berdianska, 32 fr 50 ; Marianopoli, 32 fr.; extra Odessa, 31 fr. 50 ; Michigan, 33 fr. 50; Azoff durs, 33 à 34 fr. 50. A Londres, les arrivages de blés étrangers ont été, durant la semaine dernière, de 174 à 655 quintaux métriques. Le marché accuse beaucoup d'activité avec des cours en hausse. On paye de 31 fr. 50 à 33 fr. 55 par 100 kilog. suivant les provenances et les qualités.

Farines. — Par suite des circonstances, les cours des farines se maintiennent avec une grande fermeté, sans changements sensibles. Pour les farines de consommation, on cotait à Paris le mercredi 17 décembre : marque D, 74 fr.; marques de choix, 74 à 76 fr.; bonnes marques, 72 à 73 fr.; sortes ordinaires et courantes, 70 à 71 fr ; le tout par sac de 159 kilog., toile à rendre ou 157 kilog. net, ce qui correspond aux prix extrêmes de 44 fr. 60 à 48 fr. 40, par 100 kilog., ou en moyenne 46 fr. 50, comme le mercredi précédent. En ce qui concerne les farines de spéculation, on cotait à Paris le mercredi 17 décembre au soir : *farines huit-marques*, courant du mois, 71 fr. 75 à 72 fr.; janvier, 72 fr. 25 ; janvier-février, 72 fr. 50; quatre premiers mois, 72 fr. 75 à 73 fr.; mars et avril, 73 fr.; quatre mois de mars, 73 fr.; *farines supérieures*, courant du mois, 71 fr. 75 à 73 fr.; janvier, 71 fr. 75; janvier-février, 71 fr. 75; quatre premiers mois, 71fr. 75; mars et avril, 72 fr.; quatre mois de mars, 72 fr. 25; le tout par sac de 159 kilog., toile perdue, ou 157 kilog. net. — La cote officielle en disponible a été établie, pour chacun des jours de la semaine, par sac de 157 kilog. net :

Dates (décembre)	11	12	13	15	16	17
Farines huit-marques	72.50	72.25	71.75	72.00	72.25	72.00
— supérieures	72.25	72.00	72.00	72.00	72.25	72.00

Le prix moyen a été, pour les farines huit-marques, 72 fr. 25 et pour les supérieures, ce qui correspond aux cours de 46 fr. 05 et de 45 fr. 85 par 100 kilog. C'est une hausse, pour les uns et les autres, de 0 fr. 65 sur les prix moyens de la semaine précédente. — Les prix des farines deuxièmes sont les mêmes que le mercredi précédent; on les cote de 36 à 41 fr. par 100 kilog., suivant les qualités.

Seigles. — La hausse domine toujours sur ce grain. On le paye de 23 fr. 50 à 24 fr. par 100 kilog., à la halle de Paris. — La hausse l'emporte sur les prix des farines qui sont cotées de 32 à 33 fr. par quintal métrique.

Orges. — Quoiqu'il n'y ait que des demandes restreintes, les prix accusent beaucoup de fermeté. On paye à la halle de Paris, de 21 fr. à 23 fr. 50 par quintal métrique suivant les qualités Les escourgeons sont cotés aux anciens cours, de 20 fr. 50 à 21 fr. 50. — A Londres, les arrivages sont relativement faibles; il y a beaucoup de fermeté dans les prix. On paye de 19 fr. 90 à 23 fr. 50 par 100 kilog. suivant les qualités.

Avoines. — Les transactions sont toujours calmes. On paye à la halle de Paris, de 19 fr. à 20 fr. 75 par quintal métrique suivant poids, couleur et qualité; ce sont les mêmes prix que la semaine dernière.— A Londres, les arrivages de la semaine dernière se sont composés de 67,000 quintaux métriques : le marché présente beaucoup de calme et les cours sont en baisse. On cote de 19 fr. à 21 fr. par 100 kilog., suivant les sortes.

Sarrasin. — La hausse domine sur ce grain. On cote, à la halle de Paris, de 20 fr. 50 à 21 fr. par 100 kilog. suivant les sortes.

Maïs. — Les cours sont sans changements au Havre pour les maïs d'Amérique. Dans le Sud-Ouest les maïs nouveaux sont en hausse. On les paye de 24 à 26 fr. par 100 kilog.

Issues. — La hausse continue à se produire pour les diverses sortes. On paye par 100 kilog. à la halle de Paris : gros son seul, 16 à 16 fr. 50 son trois cases, 15 à 15 fr. 50; sons fins, 14 fr. à 14 fr. 50; recoupettes, 14 fr. à 15 fr.; remoulages bis, 17 à 18 fr.; remoulages blancs, 19 à 21 fr.

III. — *Fourrages, graines fourragères, pommes de terre.*

Fourrages. — Les cours sont toujours très fermes. On vend dans Paris, par 104 bottes : foin, 52 à 74 fr.; luzerne, 58 à 70 fr.; regain, 54 à 65 fr.; paille de blé, 38 à 48 fr.; paille de seigle, 46 à 55 fr; paille d'avoine, 33 à 42 fr.; — Dans les départements les cours sont toujours aussi fermes.

Graines fourragères. Les prix restent à peu près sans changements. On paye par 100 kilog. à la halle de Paris : luzerne de Provence, 160 à 175 fr.; de Poitou, 110 à 130 fr.; d'Italie, 150 à 160 fr.; trèfles blancs, 175 à 225 fr.; trèfles violets, 115 à 130 fr.; sainfoin, 40 à 48 fr.; ray-grass d'Italie, 45 à 50 fr.; ray-grass anglais, 50 à 60 fr.; minette, 50 à 65 fr.

Pommes de terre. -- Les ventes sont difficiles, aux mêmes cours que la semaine dernière.

IV. — *Vins, spiritueux, vinaigres, cidres.*

Vins. — Un seul fait caractérise la situation, c'est la hausse, et celle-ci est d'autant plus sensible que les vins de consommation courante ayant été, dès le début, l'objet de grandes recherches, commencent à s'épuiser. Que dire, quand on voit des vins d'Aramon de 7 à 8 degrés se vendre 29 fr. l'hectolitre, des vins qui ne valent normalement que 12 à 14 fr. ? Que dire des détenteurs de tous les vignobles de France, qui suivent la voie tracée par les producteurs méridionaux et qui réclament, eux aussi, des prix qui en réalité ne sont pas en rapport avec la valeur réelle de la marchandise ? Nous devons cependant constater un léger temps d'arrêt dans les transactions, mais ce temps d'arrêt, empressons-nous de le constater, n'a pour cause que les intempéries de la saison; aussitôt que ces intempéries cesseront, aussitôt les transactions commerciales reprendront. Le froid a été si intense, qu'on parle déjà de vignes gelées, de bois insuffisamment aoûté, qui n'aurait pu supporter les grands froids de ces derniers jours. Nous croyons les craintes exagérées ou au moins prématurées : la neige qui couvre le sol a dû, très largement, préserver les végétaux en général et la vigne en particulier de tout sinistre et contrairement à l'opinion générale, nous espérons qu'aucun danger n'est à craindre pour la vigne, et cela d'autant plus, que celle-ci, sauf de rares exceptions, n'a pas encore subi l'opération de la taille. De Narbonne on nous écrit : « La température rigoureuse que nous éprouvons depuis quelques jours suspend les affaires. Si nous en exceptons quelques reventes, les affaires paraissent mo-

mentanément suspendues. Quoi qu'il en soit, la propriété maintient ses prétentions et quelquefois les augmente; le commerce, au contraire, semble vouloir reculer. » Et de Béziers : « Que les transactions sont un peu paralysées par le mauvais temps, et cependant que les cours sont toujours bien tenus et que des reventes sont traitées avec de fortes primes pour les premiers acheteurs. »

Spiritueux. — Le cours de 70 fr. a été franchi, pendant la semaine écoulée, qui a débuté à 69 fr. 75 et qui a fait 70 fr., puis 70 fr. 25, pour redescendre à 69 fr. 50 et clôturer à 69 francs. On attribue ce fléchissement à l'adoucissement du temps. La circulation est nulle et le stock, en l'absence de toute espèce d'arrivage et de livraison, reste au chiffre de la semaine dernière et présente une diminution de 2,675 pipes, sur celui de l'année dernière à pareille date. Disons cependant que l'opinion générale est à la hausse. A *Lille*, le marché reste ferme, quoique sans affaires, l'alcool betterave disponible se cote 68 à 68 fr. 50 et le livrable 69 à 69 fr. 50. Les prix sont en hausse sur les marchés du Midi : *Nîmes* fait 102 fr.; *Béziers*, 103 fr ; *Narbonne*, 105 fr.; *Pézenas*, 104 fr. Le 3/6 marc atteint aujourd'hui à peu près partout la même cote que le 3/6 de vin. — A *Paris*, on cote 3/6 betterave 1re qualité 90 degrés disponible, 69 fr. 75 ; janvier, 69 fr. 50; quatre premiers, 69 fr. 50 ; quatre d'été, 69 fr. 25 à 69 fr. 50.

Vinaigres. — On paye à *Orléans :* vinaigre nouveau logé, l'hectolitre 35 à 35 fr. 00; nouveau de vin vieux, 37 à 38 fr., vinaigre vieux, 45 à 55 fr. — A *Dijon*, on cote le vinaigre 1er choix, l'hectolitre nu, pris en gare, 18 francs.

Cidres. — Rien de nouveau sur cet article.

V. — *Sucres. — Mélasses. — Fécules. — Glucoses. — Amidons. — Houblons.*

Sucres. — Depuis quelques jours, les transactions sur les sucres bruts sont plus calmes, et les cours des diverses sortes accusent un peu de baisse, principalement à Paris. On paye par 100 kilog. pour les sucres bruts 88 degrés saccharimétriques : nos 7 à 9, 72 fr. 25; nos 10 à 13, 65 fr. 75 ; sucres blancs en poudre. no 3, 74 fr. 75. — Sur les marchés des départements, on paye par quintal métrique : Lille, nos 10 à 13, 64 fr. 50 ; Péronne, nos 7 à 9, 71 fr. 50; nos 10 à 13, 64 fr. 75; sucres blancs, 74 fr. 50 ; à Saint-Quentin, nos 10 à 13, 65 à 65 fr. 25; à Valenciennes, nos 10 à 13, 64 fr. 50.; nos 7 à 9, 71 fr. — Le stock de l'entrepôt réel des sucres était, à Paris, le 17 décembre, de 453,000 sacs, tant en sucres français qu'en sucres coloniaux, avec une augmentation de 12,000 sacs depuis huit jours. — Il y a aussi de la baisse sur les cours des sucres raffinés; ils sont cotés de 152 à 153 fr. 50 par quintal métrique à la consommation; et de 76 à 78 fr. pour l'exportation suivant les qualités. — Les cours des sucres coloniaux continuent à se maintenir dans les principaux ports.

Mélasses. — Les cours sont ceux de la semaine dernière. On paye à Paris, 16 fr. 50 pour celles de fabrique, 18 fr. pour celles de raffinerie.

Fécules. — Les cours sont en hausse, avec des affaires assez actives. On paye par 100 kilog. à Paris : fécules premières du rayon, 45 à 45 fr 50; fécules vertes, 28 à 28 fr. 50. A Compiègne, on cote 45 fr. la fécule première de l'Oise; à Epinal, 45 fr. celle des Vosges.

Glucoses. — Les affaires sont calmes avec des prix fermes. On cote par 100 kilogrammes : sirop premier blanc de cristal, 58 à 60 fr. ; sirop massé, 48 à 50 fr.; sirop liquide, 42 à 44 fr.

Amidons. — Il y a toujours beaucoup de calme dans les affaires. Les prix se maintiennent bien.

Houblons. — Les affaires sont calmes sur la plupart des marchés, avec des prix faibles. On paye dans le Nord et en Belgique, 180 à 200 fr. par 100 kilog.; en Alsace, 290 à 300 fr.

VI. — *Huiles et graines oléagineuses, tourteaux, noirs.*

Huiles. — Les cours sont toujours faibles pour les diverses sortes d'huiles de graines, principalement pour celles de colza. On paye à Paris par 100 kilog. suivant les sortes : huile de colza, en tous fûts, 79 fr. 25; dégelée, 79 fr. 75; en tonnes, 81 fr. 25; dégelée, 81 fr. 75; épurée en tonnes, 89 fr. 25; huile de lin en tous fûts, 72 fr. 50 ; en tonnes, 74 fr. 50. — Sur les marchés des départements, on cote par 100 kilog. pour les huiles de colza : Caen, 74 fr. 75; Rouen, 79 fr. 50; Arras, 75 fr. 50; Cambrai, 74 fr.; et pour les autres sortes, œillette, 155 fr.; lin, 69 fr. A Marseille, les transactions sont calmes sur les huiles de graines; les cours sont ceux de la semaine dernière. Quant aux huiles d'olive, il n'y a pas de changements à indiquer dans les prix précédemment pratiqués.

Graines oléagineuses. — Il y a des demandes assez actives sur les marchés du Nord, avec des prix fermes. On paye par hectolitre à Cambrai, graine d'œillette,

39 fr. à 40 fr. 25; de colza, 21 fr. à 22 fr.; de lin, 26 fr. à 27 fr.; de cameline, 15 fr. à 19 fr.

Tourteaux. — Les prix sont fermes dans le Nord. On paye : tourteaux de colza, 17 fr. 50 à 19 fr.; œillette, 24 fr.; lin, 29 à 30 fr.; cameline, 18 fr., par 100 kilog. A Marseille, les prix sont les mêmes que la semaine dernière, sauf pour les tourteaux de lin cotés, 21 fr. 50 et ceux de palmiste à 9 fr.

Noirs. — Mêmes prix dens le Nord : noir animal neuf en grains, 32 à 35 fr., par 100 kilog ; noir d'engrais, 5 à 15 fr par hectolitre

VII. — *Matières résineuses, colorantes et tannantes.*

Matières résineuses. — Les marchés du Sud-Ouest accusent les mêmes cours. On paye à Bordeaux, 70 fr. par 100 kilog. pour l'essence pure de térébenthine, à Dax, 65 fr.

Gaudes. — On paye dans le Languedoc, 20 fr. par 100 kilog.

Crème de tartre. — Les cours sont les mêmes dans l'Hérault. On y cote de 118 à 120 fr. par quintal.

VIII. — *Suifs et corps gras, cuirs et peaux.*

Suifs. — Les cours sont encore en baisse. On paye à Paris 87 fr. par 100 kilog. pour les suifs purs de l'abat de la boucherie.

Cuirs et peaux. — Peu d'affaires avec des cours sans changements.

IX. — *Beurres. — Œufs. — Fromages. — Volailles et gibier.*

Beurres. — On a vendu pendant la semaine, à la halle de Paris, 221,278 kilog. de beurres de toute sorte. Au dernier jour, on payait par kilog. : en demi-kilog., 2 fr 60 à 3 fr. 50; petits-beurres, 1 fr. 30 à 2 fr. 74; Gournay, 2 fr. 10 à 5 fr. 24; Isigny, 2 fr. à 7 fr. 02.

Œufs. — Du 9 au 15 décembre, il a été vendu à la halle de Paris 2,962,100 œufs. Au dernier jour, on payait par mille : choix, 141 à 154 fr.; ordinaires, 75 fr. à 142 fr.; petits, 68 à 72 fr.

Volailles et gibier. — Derniers cours de la halle de Paris : alouettes, la douzaine, 0 fr. 14 à 0 fr. 22; bécasses, 2 fr. 15 à 4 fr ; bécassines, 0 fr 50 à 1 fr. 50; cailles, 0 fr. 40 à 0 fr. 80; canards barboteurs, 1 fr. 60 à 3 fr. 85 ; canards sauvages, 1 fr 35 à 2 fr. 85 ; cerfs, chevreuils et daims, 19 à 60 fr.; crêtes en lots, 1 fr. 25 à 6 fr. 75; dindes gras ou gros 8 fr. 30 à 12 fr.; dindes communs, 3 fr. à 7 fr. 50; faisans et coqs de bruyère, 4 fr. à 8 fr. 20; grives et merles, 0 fr. 20 à 0 fr. 45; lapins domestiques, 1 fr. 45 à 4 fr.; lapins de garenne, 1 fr. 25 à 3 fr.; lièvres, 3 fr. à 7 fr. 10; oies grasses, 6 fr. 45 à 10 fr.; oies communes, 3 fr. à 6 fr. 05; perdrix grises, 1 fr. 50 à 3 fr. 60; perdrix rouges, 1 fr. 70 à 4 fr.; pigeons, 0 fr. 60 à 1 fr. 26; pigeons bizets, 0 fr. 39 à 0 fr. 75.

X. — *Chevaux — Betail — Viande.*

Chevaux. — Aux marchés des 10 et 13 décembre, à Paris, on comptait 362 chevaux; sur ce nombre, 114 ont été vendus comme il suit :

	Amenes.	Vendus.	Prix extrêmes.
Chevaux de cabriolet	60	10	250 à 820 fr.
— de trait	124	18	280 à 1,200
— hors d'âge	136	44	30 à 875
— à l'enchère	5	5	75 à 140
— de boucherie	37	37	35 à 80

Anes et chèvres. — Aux mêmes marchés, on comptait 9 ânes, dont 7 ont été vendus de 30 à 90 fr.

Bétail. — Le tableau suivant résume le mouvement du marché aux bestiaux de la Villette du jeudi 11 au mardi 16 décembre :

		Vendus			Poids moyen des 4 quartiers.	Prix du kilog. de viande sur pied au marché du lundi 15 décembre.			
	Amenés.	Pour Paris	Pour l'extérieur.	En totalité.	kil.	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix moyen.
Bœufs	6,724	3,291	1,356	4,647	344	1.70	1.48	1.20	1.44
Vaches	2,610	777	812	1,589	170	1.50	1.34	1.10	1.30
Taureaux	462	219	48	267	310	1.40	1.30	1.12	1.22
Veaux	2,799	1,707	651	2,358	87	1.90	1.70	1.40	1.65
Moutons	49,647	25,845	17,015	42,860	19	1.70	1.45	1.30	1.48
Porcs gras	6,886	3,080	3,345	6,434	84	1.30	1.26	1.18	1.25
— maigres.	»	»	»	»	»	»	»	»	»

Les retards éprouvés la semaine dernière pour l'arrivage des animaux ont provoqué cette semaine un véritable encombrement, pour toutes les catégories d'animaux. Il en est résulté une baisse assez sensible sur toutes les sortes, baisse principalement accentuée pour les veaux.

A Londres, les importations d'animaux étrangers durant la semaine dernière pour le marché de Noël ont été de 5,873 dont 1,254 moutons et 40 veaux venant

d'Amsterdam; 24 bœufs de Baltimore, 696 moutons d'Hambourg; 60 bœufs, 20 veaux, et 1,546 moutons d'Harlingen; 14 bœufs du Havre, 495 moutons de Montréal; 339 bœufs de New-York, 9 bœufs, 138 veaux et 1,238 moutons de Rotterdam. — Prix du kilog. : *Bœufs* : 1re qualité, 2 fr. 10 à 2 fr.22; 2e, 1 fr. 58 à 1 fr. 75; qualité inférieure, 1 fr. 40 à 1 fr. 58. — *Veaux :* 1re qualité, 1 fr. 93 à 2 fr. 10; 2e, 1 fr. 75 à 1 fr. 93. — *Moutons :* 1re qualité, 2 fr. 22 à 2 fr. 40; 2e, 1 fr. 75 à 2 fr. 10; qualité inférieure, 1 fr. 40 à 1 fr. 75. — *Porcs :* 1re qualité, 1 fr. 58 à 1 fr. 75; 2e, 1 fr. 40 à 1 fr. 58.

Viande à la criée. — On a vendu à la halle de Paris du 9 au 15 décembre :

		Prix du kilog le 8 décembre.				
	kilog.	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Choix.	Basse boucherie.
Bœuf ou vache..	176,685	1.20 à 1 60	0.76 à 1.46	0.50 à 0.96	0.70 à 2.10	0.16 à 1.06
Veau............	172,119	1.58 1.85	1.02 1.56	0.70 1.00	0.60 1.90	» »
Mouton.........	87.157	1.36 1.56	0.78 1.34	0.70 1.00	0.80 2.40	» »
Porc............	83,991		Porc frais.....	1.00 à 1.36		
	519,952	Soit par jour..... 74,279 kilog.				

Ventes très considérables, et prix en baisse pour la viande de bœuf comme pour celle de veau.

Cours de la charcuterie. — On vend à la Villette par 50 kilog.: 1re qualité, 70 à 75 fr.; 2e, 65 à 70 fr.; poids vif, 55 à 60 fr.

XI. — *Marché aux bestiaux de la Villette du jeudi* 18 *décembre.*

Bœufs.			Veaux.			Moutons.		
1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr.	1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr.	1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr.
78	71	64	105	96	88	80	73	65

XII. — *Cours de la viande à l'abattoir de la Villette du* 18 *décembre (par* 50 *kilog.)*

				Cours officiels.					Cours des commissionnaires en bestiaux.				
	Animaux amenés.	Invendus.	Poids moyen general. kil.	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.		1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.	
Bœufs......	2.559	571	350	1.70	1.48	1.20	1.15 à	1.72	1.68	1.48	1.20	1.15 à	1.70
Vaches.....	746	746	259	1.50	1.34	1.10	1.00	1.60	1.50	1.34	1.10	1.00	1.55
Taureaux...	150	22	374	1.50	1.40	1.15	1.00	1.55	1.50	1.40	1.15	1.00	1.55
Veaux......	1.136	265	79	1.90	7.70	1.40	1.30	2.00	»	»	»	»	»
Moutons....	20.022	1.003	19	1.78	1.50	1.30	1.20	1.85	»	»	»	»	»
Porcs gras..	4.668	354	88	1.30	1.26	1.18	1.10	1.40	»	»	»	»	»
— maigres.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»

Vente lente sur le gros bétail ; plus active sur les autres espèces.

XIII. — *Résumé.*

Les prix sont très fermes pour un grand nombre de denrées; mais nous devons constater de la baisse sur les sucres, sur les huiles, sur la viande et la plupart des produits animaux.

A. REMY

BULLETIN FINANCIER.

L'horrible température donc nous souffrons influe sur le marché. Peu d'affaires avec tendance à la baisse Le 3 0/0 à 81,45, a perdu 0,57 ; l'amortissable à 83,60, a perdu 0,60; et le 5 0/0 à 114,90 a perdu 0,50. Bonne tenue et fermeté à nos Chemins de fer: marché lourd aux Sociétés de crédit.

Cours de la Bourse du 10 *au* 17 *décembre (au comptant).*

Principales valeurs françaises :

	Plus bas.	Plus haut.	Dernier cours.
Rente 3 0/0.............	81.45	82.42	81.45
Rentes 3 0/0 amorties.....	83.50	83.90	83.60
Rente 4 1/2 0/0..........	112.00	112.50	112. 0
Rente 5 0/0...............	114.85	115.45	114.90
Banque de France	3370.00	3390.00	3380.00
Comptoir d'escompte......	860.00	870.00	865.00
Société générale..........	560.00	575.00	560.00
Crédit foncier............	1050.00	1065.00	1050.00
Crédit Agricole...........	»	»	»
Est...........Actions 500	705.00	708.75	705.00
Midi....................d°	873.75	885.00	873.75
Nord....................d°	1482.50	1495 00	1490.00
Orléans.................d°	1127.50	1135.00	1132.50
Ouest...................d°	760.00	765 00	765.00
Paris-Lyon-Méditerranee d°	1130.00	1135.00	1132.50
Paris 1871 obl. 400 3 0/0...	403.00	405.00	405.00
5 0/0 Italien.............	81.10	81.40	81.20

Le Gérant : A. BOUCHÉ.

Valeurs diverses :

	Plus bas.	Plus haut.	Dernier cours.
Créd. fonc. obl. 500 4 0/0	508.00	510.00	509.50
d° d° d° d° 3 0/0	546 00	548.00	547.00
d° obl. ces 500 3 0/0	475.00	478.00	475.00
Cie Algerienne act. 500...	»	»	»
Bque de Paris act. 500...	863.75	870.00	870.00
Crédit ind. et com. 500...	700.00	705.00	705.00
Depôts et cptes cts. 500...	703.75	705.00	703.75
Crédit lyonnais.........d°	870.00	882.50	882.50
Créd. mobilier............	595.00	635.00	630.00
Cie parisienne du gaz 250	1321.25	1340.00	1340.00
Cie gener. transatl.....500	610.00	625.00	625.00
Messag. maritimes......d°	672.50	685.00	672.50
Canal de Suez ....d°	710.00	715.00	712.50
d° délegation.......d°	610.00	620.00	617.50
d° obli. 5 0/0.......d°	560.00	563.50	560.00
Créd. fonc. Autrich....500	710.00	720.00	710.00
Cred mob. Espagnol....d°	610.00	625.00	620.00
Créd.fonc. Russe........	385.00	390.00	385.00

LETERRIER.

CHRONIQUE AGRICOLE (27 DÉCEMBRE 1879).

Vote définitif de la loi déclarant d'utilité publique les travaux du canal d'irrigation du Rhône. — Rapport de M. Gaston Bazille au Sénat. — Le projet de loi sur le dessèchement des marais de Fos et le colmatage de la Crau. — Travaux à accomplir. — Canal à dériver de la Durance — Conditions dans lesquelles sera donné le concours de l'État. — Recherches de M. Boussingault relatives à l'influence de la chaleur sur la maturation des récoltes. — Nouvelles observations de M. Hervé Mangon. — Peut-on calculer d'avance l'époque de la maturation d'une récolte ? — La nitrification. — Recherches de MM. Schlœsing et Muntz. — Le ferment de la nitrification. — Études à poursuivre. — Nécrologie. — M. Bourgeois. — Nouvelles admissions à l'École nationale d'agriculture de Montpellier. — Création d'une Société d'agriculture dans l'Ain. — Le mesurage des liquides. — Proposition relative à la substitution du pesage métrique au mesurage. — La réforme de l'impôt des boissons, d'après M. Dorneau. — Banquet offert par les viticulteurs à M. Faucon. — Création de la Société submersionniste du Sud-Est. — Vente d'animaux reproducteurs de race Durham pure, par M. de Poncins. — Le phylloxera. — Session de la Commission supérieure. — Nouveaux départements envahis. — Vœux émis par la Commission supérieure. — Le commerce des pommes de terre en Belgique. — Continuation du froid. — Températures constatées du 19 au 23 décembre. — Notes de MM. Dubosq, de la Morvonnais, Villeroy, de Gasparin sur la situation des récoltes et sur les effets du froid.

I. — *Le canal dérivé du Rhône.*

La cause des irrigations vient de faire enfin un pas décisif. Le *Journal officiel* du 21 décembre promulgue la loi qui déclare d'utilité publique les travaux du canal dérivé du Rhône, selon les projets dus à M. l'ingénieur en chef Dumont. C'est sur le rapport de M. Gaston Bazille que le Sénat a émis un vote unanime. L'éloquent rapporteur avait chaudement défendu une bonne cause. Tous les Méridionaux n'avaient-ils pas le cœur navré en voyant leur beau fleuve envoyer dans la mer, à peu près sans profit pour l'agriculture, des milliers de mètres cubes d'eau qu'il est si facile d'utiliser? La nouvelle loi, en faisant enfin entrer dans la période de l'exécution le canal Dumont, clôt, par un acte mémorable et dont l'effet utile se perpétuera pendant des siècles, l'année 1879.

II. — *Le dessèchement des marais de Fos et le colmatage de la Crau.*

Dans la séance de la Chambre des députés du 29 novembre, M. de Freycinet, ministre des travaux publics, a déposé un projet de loi relatif à la déclaration d'utilité publique et à la concession du dessèchement des marais de Fos et du colmatage de 20,000 hectares de terre dans la Crau (Bouches-du-Rhône). Quelques détails sur cet important travail seront certainement lus avec intérêt; nous les empruntons à l'exposé des motifs du projet de loi.

On sait que les marais de Fos s'étendent le long du canal d'Arles à Bouc, sur les deux arrondissements d'Arles et d'Aix; leur surface est de 4,800 hectares; la hauteur moyenne du sol ne dépasse pas 63 centimètres au-dessus du niveau de la basse-mer. Le dessèchement sera obtenu par trois moyens : l'exhaussement du sol par colmatage, l'abaissement du plan d'eau par des machines d'épuisement, et l'endiguement pour isoler la surface à dessécher. Le colmatage sera fait avec les eaux troubles de la Durance; ces eaux seront amenées par un canal d'une longueur de 19 kilomètres environ, ayant sa prise en Durance, à 600 mètres en aval du pont de Mallemort. Le canal comportera une portée d'eau de 80 mètres cubes à la seconde, mais on devra le régler de telle sorte que le débit laissé dans la Durance ne soit jamais inférieur à 50 mètres cubes. Au moyen de diverses branches ayant une affectation spéciale, le canal de dérivation servira en même temps au limonage de la Crau; le périmètre qui pourra être ainsi acquis à la culture, dans cette vaste plaine aujourd'hui absolument aride, est de 20,000 hectares environ.

La durée de la concession accordée à la Compagnie qui se chargera des travaux, serait de 99 années. L'Etat donnerait, en outre, pendant vingt ans, une garantie d'intérêt de 4 pour 100 des capitaux, limités à un maximum de 30 millions de francs à engager dans l'entreprise. Les travaux de dessèchement des marais devront être terminés, et ceux-ci mis en culture dans un délai de douze ans; jusqu'à l'achèvement complet de cette opération, il ne pourra être détourné de canal de dérivation, pour le colmatage de la Crau, qu'un volume de 36 mètres cubes d'eau par seconde, à moins d'une autorisation spéciale. C'est pour la première fois que l'Etat substitue, dans une entreprise de ce genre, le système de la garantie d'intérêt à celui de subventions plus ou moins considérables; ce nouveau système est l'encouragement le plus propre à pousser les capitaux vers les entreprises d'une grande utilité publique. Il est juste d'ajouter, en terminant, que le projet de dessèchement des marais de Fos et de colmatage de la Crau a été élaboré depuis de longues années, par un ingénieur en chef des ponts et chaussées, M. Nadault de Buffon, notre confrère à la Société nationale d'agriculture.

III. — *Influence de la chaleur sur les récoltes.*

La véritable cause climatérique des bonnes ou des mauvaises récoltes est la répartition des chaleurs. On sait, depuis cinquante ans environ, que la durée de la végétation d'une plante paraît être en raison inverse de la température moyenne à laquelle la plante est soumise, de telle sorte que, si l'on multiplie le nombre des jours pendant lesquels la plante végète sous divers climats, par la chaleur qu'elle reçoit, on obtient des résultats à peu près égaux. Il y a ainsi un produit spécifique pour chaque plante. En traitant cette question dans son *Economie rurale*, M. Boussingault a donné des chiffres d'où il résulte que, pour que le blé arrive à maturité, il faut que le produit des jours de végétation par la température moyenne soit de 2,172 environ; que, pour l'orge, il faut que ce produit soit de 1,780 et pour le maïs de 2,727.

M. Hervé Mangon vient de s'occuper du même sujet, dans un Mémoire récemment présenté à l'Académie des sciences. Il y a enregistré les quantités de degrés de température reçus à Sainte-Marie-du-Mont, dans le département de la Manche, par le blé, l'avoine, l'orge, le sarrasin, les fèves. Pour faire les calculs, il opère de la manière suivante : Il néglige, dans le total destiné à fixer la moyenne, toutes les températures inférieures à 6 degrés. On peut, en effet, admettre qu'à cette température la végétation de la plupart des plantes de grande culture est à peu près nulle. Après avoir écarté ces chiffres, il additionne les températures quotidiennes prises à sept heures du matin, à une heure et à sept heures du soir, il divise le total par 3, et il multiplie par cette moyenne le nombre de jours écoulés à partir du semis jusqu'à la récolte.

Pour les cultures que nous venons de citer, M. Mangon n'est pas arrivé à des nombres bien différents de ceux que nous avons déduits des tables de M. Boussingault. Nous ajouterons que, pour l'avoine de printemps, il trouve un peu plus de 1,800 degrés; pour le sarrasin, environ 1,600, et pour les fèves, environ 2,200. Il conclut de son Mémoire que, dans un climat doux et régulier comme celui du Nord-Ouest, il y a presque toujours avantage à faire de bonne heure les semis d'automne. Cette conclusion est très sage, et elle est tout à fait

d'accord avec la pratique suivie par les meilleurs agriculteurs. Mais M. Mangon ajoute encore qu'en faisant chaque année la somme des degrés de température observés depuis les semis, et en consultant les tableaux numériques qu'il a recueillis, on peut calculer, avec une *grande exactitude*, un mois ou six semaines à l'avance, l'époque de la récolte. A cette conclusion nous ne saurions souscrire. Pour que la prévision dont parle M. Mangon fût exacte, il faudrait que l'on connût à l'avance les températures susceptibles de régner pendant une période d'un mois à six semaines. Or, cela est absolument ignoré; il survient souvent tout à coup des températures excessives, et d'autres fois on a des séries de jours froids. Dans l'état actuel de nos connaissances, il n'y a qu'une chose certaine, c'est notre profonde ignorance à cet égard. Les savants ne doivent pas plus promettre que la science ne peut donner.

IV. — *Sur la nitrification.*

Le plus grand service qu'on pourrait rendre à l'agriculture serait de lui fournir des engrais azotés à bon marché, surtout des engrais azotés assimilables. Comme dans l'atmosphère il existe une réserve énorme d'azote, on a mille fois tenté de faire des engrais avec l'azote de l'air. On n'y a pas réussi; la nature seule, par le moyen de la foudre qui sillonne l'espace, sait produire des nitrates, que les orages, les pluies, les rosées rapportent au sol. Cependant la nitrification se fait dans certains terrains. On a espéré qu'en trouvant les lois du phénomène, on arriverait à obtenir un moyen de nitrifier l'azote aérien et de le rendre assimilable par les plantes. On a même émis l'hypothèse que l'azote de l'air se nitrifiait dans les couches de terres arables.

Malheureusement il n'en est rien. La nitrification ne se produit qu'au moyen de matières azotées déjà existantes. Il n'en est pas moins très-intéressant de rechercher par quels moyens la transformation d'une matière organique ou ammoniacale en nitrate peut se produire, car il peut en résulter des découvertes de la plus haute importance, soit pour l'agriculture, soit pour l'industrie, et notamment la fabrication de la poudre de guerre.

Des travaux sur ce sujet ont été simultanément suivis depuis quelques années, dans divers pays, notamment en Angleterre et en France. M. Muller paraît être le premier qui ait soupçonné, en 1873, que la nitrification dans le sol arable est dû à un ferment. La recherche de ce ferment a été poursuivie à Rothamsteed, dans le laboratoire de M. Lawes, et en France, par MM. Schlœsing et Muntz, au laboratoire de l'Institut agronomique. Les chimistes français sont arrivés les premiers à un résultat positif. Ils ont découvert que le ferment nitrique est un corpuscule punctiforme que l'on peut multiplier par la culture, de telle sorte que, quand on l'a obtenu, on peut amener facilement la nitrification dans des matières azotées, c'est-à-dire dans la terre arable qui a été fumée ou dans des eaux d'égout. Ce ferment paraît se multiplier par bourgeonnement. On le voit fréquemment sous la forme de globules accolés deux à deux; il offre alors quelque analogie avec la levure acétique.

Il y a là une étude de la plus haute importance à poursuivre. Mais c'est déjà beaucoup que d'avoir changé en une vérité indéniable une symple hypothèse. Le rôle des êtres infiniment petits dans les grands phénomènes de la nature vient d'être mis une fois de plus en évidence par MM. Schlœsing et Muntz, en suivant les méthodes qui ont si bien

réussi à M. Pasteur et qui viennent encore récemment d'expliquer l'origine et la cause des maladies charbonneuses.

V. — *Nécrologie.*

La Société nationale d'agriculture vient de perdre un de ses doyens dans la personne de M. Bourgeois, ancien directeur de la bergerie nationale de Rambouillet, où il a laissé de profonds souvenirs. Il était propriétaire au Perray, dans Seine-et-Oise; il était âgé de quatre-vingt-neuf ans. Il avait été élu membre de la Société, dans la Section de grande culture, le 6 janvier 1841, en remplacement de Posuel de Verneaux. Il avait épousé une nièce de Girard, un des célèbres directeurs de l'Ecole vétérinaire d'Alfort, et il était allié à la famille Darblay. C'est dire que toute sa vie s'est passée au milieu des agriculteurs voués au progrès.

VI. — *Admissions à l'Ecole d'agriculture de Montpellier.*

A la suite de la 2me session d'examens ouverte à l'Ecole nationale d'agriculture de Montpellier, six élèves nouveaux ont été admis et deux élèves des anciennes promotions ont été autorisés à rentrer à l'Ecole. L'effectif actuel est ainsi porté à 59 élèves présents (54 internes et 5 externes), sans compter les auditeurs libres ou les élèves en congé. L'internat se trouve au complet.

VII. — *Création d'une Société d'agriculture.*

Le 27 novembre a eu lieu, à Nantua (Ain), une réunion agricole d'une certaine importance. Après une courte conférence du professeur d'agriculture de l'Ain, un comité s'est formé pour organiser une Société d'agriculture. Cette Société nouvelle s'occupera tout spécialement de l'amélioration de la race bovine laitière du pays et de la fabrication des fromages. Elle s'efforcera de mettre à la disposition des cultivateurs des taureaux de choix. Elle se propose aussi la création d'une école de fromagerie, analogue à celle qui existe dans le Jura. La Société comprendra les arrondissements de Nantua et de Gex, et prendra probablement le nom de *Société d'agriculture du Bugey.*

VIII. — *La substitution du pesage métrique au mesurage des liquides.*

Personne n'ignore les inconvénients de la méthode actuellement adoptée pour le jaugeage des boissons et autres liquides sur lesquels la régie prélève des droits. Récemment un ingénieur éminent, M. de Lapparent, directeur des constructions navales, en retraite, a, dans un Mémoire sur ce sujet, (librairie David, à Bourges), mémoire couronné par la Société nationale d'agriculture, fait le procès des anciennes méthodes de jaugeage, en même temps qu'il donnait les règles d'un jaugeage régulier. — D'un autre côté, la substitution du pesage au mesurage des liquides préoccupe beaucoup d'esprits. M. Jean David vient de faire, à la Chambre des députés, une proposition de loi ayant pour but de prévenir la fraude sur les boissons soumises aux droits par la substitution du pesage métrique au mesurage, pour la fixation du volume des liquides ayant une densité moindre que celle de l'eau. La Commission d'initiative, par l'organe même de l'auteur de la proposition, vient d'en demander le renvoi à la Commission de vingt-deux membres formée pour faire une enquête sur le régime des boissons. Sera-ce une résolution? nous le souhaitons vivement.

Dans une pétition qu'il vient d'adresser aux Chambres, M. Dorneau, viticulteur et négociant à Bordeaux, réclame énergiquement la liberté

du commerce des vins par la réforme de l'impôt. Cette proposition doit être considérée comme distincte de la proportionalité de l'impôt que demande aussi M. Dorneau. L'une et l'autre question seront naturellement soulevées dans l'enquête que vient d'organiser la Chambre des députés.

IX. — *Banquet offert à M. Faucon.*

Une importante réunion de viticulteurs a eu lieu le dimanche 14 décembre à Arles-sur-Rhône. Provoquée par M. Ambroy et M. L. Reich, elle avait pour but de donner un témoignage de sympathie et de recon; naissance à M. Faucon, promoteur de la submersion des vignes, et en même temps de recueillir, dans un échange d'observations, tout ce qui peut éclairer cette importante question. Cinquante viticulteurs, appartenant aux départements des Bouches-du-Rhône, du Gard, de l'Hérault, de l'Aude, de Vaucluse et du Var, assistaient à la réunion; tous ont acclamé le nom de M. Faucon et couvert de leurs applaudissements le toast porté par M. Ambroy. A la suite de la réunion, les viticulteurs présents se sont formés en une association sous le titre de *Société submersionniste du Sud-Est*, et son bureau a été constitué de la manière suivante : Président, M. Faucon; vice-président, M. T. Ambroy; secrétaire, MM. Gauthier, Reich, de Cassan; trésorier, M. F. de Courtois; assesseurs, MM. de Sauvebonne, pour le Var, de Rougemont (Bouches-du-Rhône), Thomas (Vaucluse), Trouchaud-Verdier (Gard), de Castelnau (Hérault), de Crozals (Aube).

X. — *Vente d'animaux reproducteurs.*

La grande vente annuelle des animaux reproducteurs de la race pure de Durham appartenant à M. le marquis de Poncins, à la la ferme des Places, près Feurs (Loire), aura lieu le 13 janvier prochain à Feurs (Loire); elle comprendra onze taureaux et deux génisses pleines. Comme de coutume, cette vente sera faite aux enchères publiques. Le catologue est envoyé aux personnes qui en font la demande

XI. — *Le Phylloxera.*

La Commission supérieure du phylloxera a tenu, le 18 et le 19 décembre, sa session annuelle à Paris, sous la présidence de M. Tirard, ministre de l'agriculture. Un des principaux objets de cette session était de déterminer le périmètre de l'invasion du phylloxera, tel qu'il résulte des constatations et des recherches faites depuis la dernière session de la Commission supérieure. 17 arrondissements nouveaux ont été déclarés phylloxérés; ce sont ceux d'Autun, de Lons-le-Saulnier, le Puy, Brioude, Marvejols, Annecy, à l'est, et de Châteauroux, Montmorillon, Villefranche-de-Rouergue, Albi, Gaillac, Lavaur, Pamiers et Perpignan, à l'ouest et au midi; Calvi et Bastia, en Corse. Il faut ajouter l'île d'Oléron (Charente-Inférieure). La culture des cépages américains a été autorisée dans 9 arrondissements nouveaux : la Rochelle, Rochefort, Agen, Nérac, Villeneuve-sur-Lot, Marmande, Cahors, Béziers et Gap; pour ces deux derniers, des arrêtés favorables avaient été déjà pris par M. le ministre de l'agriculture. La commission a déclaré, en outre, que les arrondissements de Toulouse (Haute-Garonne) et de Castellane (Hautes-Alpes), ne devaient plus être compris parmi les arrondissements atteints par le fléau : le premier parce que la seule tache qui y ait été constatée a été absolument détruite depuis deux ans, et le second parce que des renseignements nouveaux

ont prouvé qu'il avait toujours été indemne. Enfin la Commission supérieure a émis deux vœux principaux. Elle a demandé que des pépinières dans lesquelles serait poursuivie la culture des cépages français et des cépages américains fussent créées dans une région indemne, par l'Etat; et en outre que de nouvelles subventions soient accordées pour des recherches scientifiques, soit sur les mœurs du phylloxera, soit sur la culture de la vigne.

XII. — *Le commerce des pommes de terre.*

Les journaux belges annoncent que depuis le 30 juin dernier, aucune loi n'autorise plus le gouvernement à interdire l'importation et le transit des pommes de terre de provenance suspecte. Le 17 juin dernier, le gouvernement belge avait présenté un projet de loi tendant à lui conférer, pour un délai de trois ans, de nouveaux pouvoirs à cet effet. Le projet de loi vient d'être retiré par arrêté royal du 10 décembre. Ainsi non seulement rien ne s'oppose à la libre entrée des pommes de terre de n'importe quelle provenance, mais la législature n'est plus saisie d'aucune proposition tendant à armer le gouvernement de pouvoirs restrictifs à cet égard. Il y a là un fait qui doit appeler l'attention, relativement à l'importation des pommes de terre ou de leurs débris d'Amérique, pouvant introduire le doryphora.

XIII. — *L'hiver.*

L'hiver continue toujours avec la même rigueur. Dans notre dernière chronique, nous avons enregistré les températures minima constatées jusqu'au 18. Nous devons aujourd'hui continuer cette énumération.

Le 19 décembre, à huit heures du matin, le thermomètre marquait : à Paris, — 11°3; à Charleville — 13°6, à Besançon — 12°, à Clermont-Ferrand — 15° 4, à Limoges et à Rochefort — 6°, à Lorient, — 1° 4.

Le 20 décembre : à Paris — 13° 5, à Charleville — 15° 8, à Besançon — 13°, à Clermont-Ferrand — 10° 4, à Limoges — 6° 5, à Rochefort — 6°, à Lorient — 6° 8.

Le 21 décembre : à Paris —18°, à Charleville — 16° 6, à Besançon — 12°, à Clermont-Ferrand — 12° 2, à Limoges — 6°, à Rochefort, — 5°, à Lorient, — 3° 6.

Le 22 décembre : à Paris — 17° 3, à Besançon — 12°, à Clermont-Ferrand — 18° 9, à Limoges – 6°, à Rochefort — 5°, à Lorient — 3° 8.

Le 23 décembre : à Paris — 15° 7, à Charleville — 17°, à Besançon — 13°, à Clermont-Ferrand — 13°, à Limoges — 7°, à Rochefort — 5°, à Lorient 3° 5.

Voici 28 jours (24 décembre), que la gelée est continue, non seulement à Paris, mais dans une grande partie de la France. Sur les effets qu'elle a produits, quelques-uns de nos correspondants nous ont envoyé des notes intéressantes. Ainsi, voici ce que M. Dubosq nous écrit de Château-Thierry (Aisne), à la date du 22 décembre :

« Les travaux de l'agriculture sont interrompus; le sol est par trop couvert de neige, pour qu'on puisse se livrer à aucun travail dans les champs; cela est d'autant plus fâcheux, que lorsque la gelée et la neige ont fait leur apparition, on était peu avancé pour les labours d'hiver. Après le dégel, il faudra encore attendre longtemps avant de pouvoir travailler la terre, le sol sera par trop imprégné d'humidité. La neige n'offre à la culture qu'un seul avantage, c'est de garantir les récoltes de la terre de la gelée, et d'amener au dégel la destruction des animaux nuisibles. »

Dans Ille-et-Vilaine, la neige a commencé à tomber dans les derniers jours de novembre, d'après les notes que M. de la Morvonnais nous envoie de Bruz, près Rennes, à la date du 22 décembre :

« Nous avons eu un automne extraordinairement sec et depuis le 17 octobre des gelées. La terre est couverte de neige depuis plus de trois semaines. Les semailles ont pu se faire dans de bonnes conditions jusqu'au 26 novembre et tous les fermiers en ont profité, avec la plus grande activité. Malheureusement les semailles n'étaient pas terminées, surtout sur le littoral nord de la Bretagne quand le neige est venue.

« L'hiver est arrivé avec beaucoup d'intensité à la fin de l'automne et avant la saison fixée, puisque nous ne sommes en hiver que depuis hier selon le calendrier. Il faut remonter à l'hiver de 1829—1830 pour retrouver un abaissement de température aussi extaordinaire. Hier nous avions encore 16 degrés au-dessous de zéro et 17 le 10 décembre à 7 heures du matin.

« Quelle sera l'influence de ces grands froids sur les récoltes qui germaient en terre lorsque le froid et la neige sont successivement survenues? Le dégel nous l'apprendra. Ce qu'il y a de certain c'est que tous les légumes sont perdus dans nos jardins et ce qui est plus malheureux c'est que les choux branchus qui composent la majeure partie de la nourriture de nos bestiaux en hiver sont morts. Les navets cultivés à la dérobée sont atteints également.

Beaucoup de cultivateurs n'avaient point achevé leur cidre, et les pommes souffrent beaucoup. Les fourrages, le foin notamment, ont subi une hausse notable. »

A la date du 20 décembre, M. Villeroy nous envoie de Rittershof (Bavière-Rhénane), les renseignements suivants :

« Ici, rien de nouveau, toujours l'hiver. La terre est couverte d'une couche de 20 à 25 centimètres de neige. Les communications n'ont pas été interrompues. Le 8, le thermomètre est descendu à — 22° R. depuis tous les jours, — 11 à 12° R. et un beau soleil. L'Allemagne a conservé le thermomètre Réaumur. »

Dans le midi, la saison n'a pas été moins dure. M. P. de Gasparin nous envoie de Pomerol, près Tarascon (Bouches-du-Rhône), les notes qui suivent, à la date du 19 décembre :

« La récolte d'olives, qui s'annonçait splendide, est fort diminuée par le froid, et le revenu du propriétaire est amoindri dans une plus forte proportion, à cause de l'augmentation des frais d'une cueillette faite par une température polaire.

« Nous n'avons pas été cependant au dessous de — 11°, et si le Rhône est entièrement gelé, ce n'est pas la température locale qui a amené ce résultat. Mais le thermomètre ne s'élève jamais au dessus de zéro dans la journée depuis quinze jours; la terre est gelée au delà de 25 centimètres de profondeur, ce qui empêche de chausser les oliviers. Si la sécheresse se maintient, je pense cependant qu'ils échapperont au désastre de 1819 ; la moindre pluie, avec retour du froid, amènerait les plus terribles conséquences. »

C'est par la durée et la continuité, plus encore que par l'intensité du froid, que les hivers sont exceptionnellement rigoureux. Malgré les grandes souffrances qu'il a déjà amenées, l'hiver actuel n'est pas encore entré dans la série des hivers les plus mémorables, où l'on a compté plus de 50 jours de gelée consécutive.

XIV. — *Erratum.*

A la page 444 de notre dernier numéro, il s'est glissé une erreur que nous devons relever. Il faut lire concours de *Melun*, au lieu de concours de *Meaux*, en tête du sixième alinéa. J. A. Barral.

PARTIE OFFICIELLE.

Loi ayant pour objet la déclaration d'utilité publique d'un canal dérivé du Rhône en vue de l'irrigation des terres et de la submersion des vignes dans les départements de l'Isère, de la Drôme, de Vaucluse, du Gard et de l'Hérault.

Le Sénat et la Chambre des députés ont adopté,

Le président de la République promulgue la loi dont la teneur suit :

Art. 1er. — Sont déclarés d'utilité publique les travaux à faire pour l'établissement d'un canal dérivé du Rhône ou de ses affluents, en vue de l'irrigation de

erritoires situés dans les départements de l'Isère, de la Drôme, de l'Ardèche, de Vaucluse, du Gard et de l'Hérault, conformément à l'avant-projet dressé par M. l'ingénieur en chef des ponts et chaussées Dumont, le 24 février 1874. Le volume d'eau à dériver sera de 35 mètres cubes, au maximum, par seconde, pouvant être répartis en plusieurs prises. Le prélèvement permanent pour les usages d'eaux continus ne pourra jamais dépasser 5 mètres cubes par seconde.

Art. 2. — La présente déclaration d'utilité publique sera non avenue si, dans le délai de deux ans à partir de la promulgation de la présente loi, les départements, les villes et communes et les propriétaires intéressés n'ont pas souscrit des engagements dont le montant atteigne en redevances annuelles, tant pour arrosage que pour submersion ou usage d'eau continus, la somme de trois millions (3,000,000 fr.) au minimum.

Art. 3. — Il ne sera, dans tous les cas, procédé à l'exécution du canal projeté qu'après que les conditions des prises d'eau auront été réglées de manière à ne préjudicier en rien aux intérêts de la navigation. Il sera statué par des décrets rendus dans la forme des règlements d'administration publique, tant sur les conditions d'établissement de ces prises d'eau que sur le tracé des branches nouvelles destinées à les relier au canal principal.

Art. 4. — Une loi ultérieure déterminera la part contributive éventuelle de l'Etat dans la dépense du canal projeté et les conditions de la concession à faire de ce canal.

La présente loi, délibérée et adoptée par le Sénat et par la Chambre des députés, sera exécutée comme loi de l'Etat.

Fait à Paris, le 20 décembre 1879. Jules Grévy.

Par le président de la république :

Le ministre des travaux publics

C. de Freycinet.

Loi concernant les modifications à apporter aux lois des 2 juillet 1862 et 23 juillet 1872, qui ont établi une contribution sur les voitures et sur les chevaux.

Le Sénat et la Chambre des députés ont adopté,

Le président de la République promulgue la loi dont la teneur suit :

Article premier. — A partir du 1er janvier 1880, la contribution sur les voitures et les chevaux sera établie d'après le tarif suivant :

Villes, communes ou localités dans lesquelles le tarif est applicable	Somme à payer non compris le fonds de non-valeurs par chaque		
	Voitures		cheval de selle ou d'attelage
	à 4 roues	à 2 roues	
Paris	60	40	25
Les communes autres que Paris ayant plus de 40,000 âmes de population	50	25	20
Les communes de 20,001 âmes à 40,000	40	20	15
Les communes de 10,001 âmes à 20,000	30	15	12
Les communes de 5,001 âmes à 10,000	25	10	10
Les communes de 5,000 âmes et au-dessous	10	5	5

Art. 2. — Les mules et les mulets de selle, ainsi que les mules et mulets servant à atteler les voitures imposables à la contribution sur les voitures et les chevaux, sont passibles de cette contribution d'après le même tarif et suivant les mêmes règles que les chevaux.

Art. 3. — L'article 6 de la loi du 23 juillet 1872 est modifié ainsi qu'il suit :

La taxe est réduite de moitié pour les chevaux et voitures imposables, d'après l'article 5 de la loi du 23 juillet 1872, lorsqu'ils sont employés habituellement pour le service de l'agriculture ou d'une profession quelconque donnant lieu à l'application du droit de patente, sauf en ce qui concerne les professions rangées dans le tableau G annexé à la loi du 18 mai 1850, et dans les tableaux correspondants annexés aux lois de patentes subséquentes.

La présente loi, délibérée et adoptée par le Sénat et par la Chambre des députés, sera exécutée comme loi de l'Etat.

Fait à Paris, le 22 décembre 1879. Jules Grévy.

Par le président de la République,

Le ministre des finances,

Léon Say.

SUR L'IMPORTATION DU BÉTAIL AMÉRICAIN.

L'agriculture traverse une crise grave en France et en Angleterre. Les importations américaines paraissent être une des causes de ses souffrances.

Au mois de juillet dernier, j'ai été à Londres, appelé par la Société royale d'agriculture anglaise, comme membre du jury des animaux au concours international de Kilburn. Je me suis trouvé en rapport journalier avec les agriculteurs les plus distingués d'Angleterre : leurs inquiétudes paraissaient à ce moment encore plus grandes que les nôtres.

Le duc de Bedford, un des plus grands propriétaires fonciers de la Grande-Bretagne, venait de faire remise à ses tenanciers de six mois de fermage, ce qui représentait une somme énorme.

J'ai cru utile d'étudier avec soin les causes de cette perturbation de l'agriculture dans deux pays où naguère elle était si prospère.

Outre les renseignements que j'ai pu prendre à Londres, j'ai puisé de précieuses informations dans un excellent travail de M. James Mac Donnald, rédacteur du *Scotsman*, qui arrivait récemment d'Amérique où il avait été envoyé aux informations pour le compte de son journal; puis dans un rapport de M. Victor Drumond esq., secrétaire de légation à Washington, publié dans le dernier numéro du *Journal de la Société royale*.

D'après les documents officiels, il a été exporté d'Amérique :

VALEURS EN DOLLARS (5 FR. PLUS LE CHANGE).

Animaux vivants	1875	1876	1877	1878
Bêtes à cornes	1,103,085	1,110,703	1,593,080	3,896,818
Cochons	739,215	670,742	699,180	267,259
Moutons	183,898	171,101	234,480	333,499
Viande morte				
Bœuf frais	—	—	4,552,523	5,009,856
Bœuf salé	4,197,956	3,186,304	2,950,952	2,973,234
Cochon salé	5,671,495	5,744,022	6,296,414	4,913,657
Jambon	28,612,613	39,664,456	49,512,412	51,752,068
Lard	22,900,522	22,429,485	25,562,665	30,114,524
Viande conservée	735,112	998,052	3,939,922	5,102 625
Mouton frais	—	—	36,480	9,272
Beurre	1,506,996	1,109,496	4,424,616	3,931 822
Fromage	13,659,603	12,270,083	12,700,627	14,103 529

Une partie de ces produits va dans les Indes, au Japon, etc., et les trois quarts environ en Europe.

M. Eastman, de New-York, est le premier qui ait essayé d'envoyer des animaux vivants et de la viande fraîche en Angleterre, il en est encore le plus grand importateur.

Les envois ont été, l'année dernière, en moyenne de 1,000 bœufs vivants et 4,000 quartiers de bœufs abattus par semaine.

Il se sert pour préserver ces derniers du procédé de M. Bates, qui consiste à ventiler de l'air froid sur la viande.

Après lui viennent MM. Sherman et Gillet, de Jersey-City, qui par semaine exportent environ 2,000 quartiers de bœufs conservés par le procédé du docteur Craven, dans lequel l'air froid circule à travers des tuyaux qui entourent les pièces de bœuf.

Puis MM. Toffey et Bross qui expédient 1,200 quartiers préservés par le procédé de ventilation Fanta.

L'exportation totale des Etats-Unis en 1877-1878 a été d'environ

10,500 quartiers de bœuf pesant de 180 à 200 livres anglaises par semaine.

Huit grandes Compagnies de navigation concourent à ce transport qui a pris une activité d'autant plus grande que l'Angleterre, par mesure sanitaire, avait prohibé l'importation des animaux vivants, à la suite de quelques cas de péripneumonie signalés dans les environs de New-York.

Mais, dès que cette prohibition aura cessé, les envois d'animaux vivants reprendront sur une grande échelle; des navires spéciaux se construisent pour faciliter ce transport.

L'expédition de la viande abattue présente des risques, malgré la perfection des appareils réfrigérants; quelques cargaisons se sont avariées pendant la saison d'été, la production du froid est coûteuse. Les expéditeurs sont obligés d'établir à leurs frais les réfrigérateurs dans les navires, en outre d'en construire de permanents dans les ports pour préserver la viande, avant son embarquement. Le plus grave inconvénient, c'est que la viande se corrompt avec une rapidité extrême dès qu'elle est sortie du milieu frigorifique. La Compagnie du Great-Western rail-way a mis au concours la construction de wagons frigorifiques pour transporter la viande de Liverpool à Londres. Les expériences ont eu lieu pendant mon séjour en Angleterre; un des systèmes a donné les résultats les plus satisfaisants.

En outre, M. Eastman conseille aux bouchers de Londres de faire construire des appareils réfrigérateurs dans leurs entrepôts, j'ignore s'ils sont entrés dans ses vues.

A New-York, la viande abattue vaut de 35 à 55 centimes la livre (anglaise) suivant qualité ou saison.

Le coût du fret est d'environ 15 centimes la livre, y compris la commission aux agents de placement anglais.

Pour les bœufs vivants, le fret varie de 2 livres 10 shellings au plus bas à 4 livres 15 shellings au plus haut, soit une moyenne d'environ 3 livres 10 shellings (qui est le cours actuel) ou à peu près 88 francs 10 centimes (y compris le change).

La viande américaine peut être vendue en Angleterre et dans nos ports de 65 à 70 centimes la livre (anglaise.) Les expéditeurs affirment qu'à 55 centimes ils auraient encore un léger bénéfice sur la viande de seconde qualité.

Jusqu'ici je ne me suis occupé que de la viande fraîche sur pied ou abattue; mais dans cette étude il est impossible de négliger la question de la viande de bœuf et de porc salée ou conservée qui joue un rôle important dans la consommation européenne.

Chicago est, en Amérique, le plus grand centre de cette industrie. Cette ville qui n'existait pas le siècle dernier, compte 500,000 habitants, et doit son activité et son développement sans précédent au commerce des denrées agricoles. En 1877, Chicago a reçu 30,000 bushels de froment; 2,500,000 barils de farine; 35,000,000 bushels de maïs; 1,300,000 d'avoine; 3,200,000 d'orge; 1,000,000 de seigle, 50,000,000 de livres de laine; 50,000,000 de livres de peaux et 28,000,000 de livres de beurre.

Son marché aux animaux est probablement le plus vaste qui soit au monde, il s'étend sur une surface de 370 acres.

Les halles et cours peuvent contenir à la fois 20,000 bœufs,

15,000 moutons, 1,000 chevaux, 100,000 cochons, en tout 136,000 animaux qui sont presque toujours au complet.

Le nombre total des bœufs reçus en 1875 a été de 920,843, et la valeur totale des animaux vendus en 1876, s'est élevée à la somme de 555,928,300 francs.

Le bétail est toujours sans exception vendu au poids vif, 13 bascules de 50 tonnes sont incessamment en mouvement. On a calculé qu'une erreur d'une once par 100 livres dans le règlement d'une de ces bascules entraînerait une erreur de 410,000 francs en perte ou en gain en un an.

Le marché appartient à l'Union Stock-Yard et Cie, qui perçoit 1 fr. 25 centimes par tête de gros bétail et 40 centimes par tête de moutons ou cochons.

Les courtiers perçoivent 2 fr. 50 de commission par tête de bœuf et 40 fr. par wagon de cochons contenant 60 animaux.

Les courtiers reçoivent les animaux, les placent, les font nourrir, les vendent et les livrent. 250,000 bœufs environ sont tués à Chicago même, et plus des trois quarts par deux grandes compagnies de conserves alimentaires. The Wilson Packing Cie emploie de 15 à 16,000 bœufs, MM. Libby, M'neil et Libby en tuent 180,000, quelquefois jusqu'à 600 par jour pendant l'hiver.

Une moitié est arrangée dans des boîtes de ferblanc, l'autre en baril. Quatre cents personnes, hommes ou femmes, sont employées journellement dans l'usine.

Mais les plus vastes de ces établissements sont consacrés aux porcs. Il y en a seize qui tuent environ 50,000 porcs par jour. Pendant l'hiver, en 1876 il a été employé 2,500,000 porcs pesant en moyenne 245 livres (anglaises), viande nette.

On a déjà souvent décrit ces immenses usines où de puissantes machines venant en aide au travail humain permettent de préparer environ trois cochons par minute.

Le commerce des animaux de boucherie sous toutes les formes, emploie environ le cinquième de la population ouvrière de Chicago.

Je crois intéressant de jeter maintenant un rapide coup d'œil sur le pays qui possède de telles ressources.

La statistique officielle donne pour l'année dernière 30,500,000 têtes de bétail aux Etats-Unis; on suppose que ce chiffre s'élèvera cette année à 35,000,000.

L'Illinois est l'Etat le plus peuplé en bêtes à cornes, il contient 717,000 vaches à veau, 1,287,000 bœufs ou bouvillons, 2,640,000 cochons.

C'est l'Ohio qui possède le plus grand nombre de moutons, 4,546,000.

Le prix du bétail est le moins élevé dans le Texas; les vaches valent environ 75 fr., et les bœufs ou bouvillons en moyenne, environ 47 fr. 50.

Cependant M. Drumond affirme que dans le Colorado on peut acheter de jeunes bœufs à 20 francs ou même 15 francs la pièce en les prenant par masse.

En Pensylvanie, où les prix sont les plus élevés, les vaches valent 175 fr. bœufs, les 156 fr. Les prix dans les autres Etats varient entre ces deux moyennes.

Excepté dans le Texas plus récemment annexé, et où la race primi-

tive importée par les Espagnols domine encore, partout ailleurs le bétail a été grandement amélioré par l'introduction de la race durham.

Dans le Texas même, ces dernières années, les bœufs à âge égal ont gagné plus de 100 livres par tête, par suite de l'emploi de bons taureaux courtes cornes.

La race durham à donné des résultats merveilleux en Amérique, elle s'y est si bien acclimatée que dernièrement des éleveurs anglais sont venus acheter quelques spécimens d'une famille renommée du sang de Bates, à des prix inconnus jusqu'à ce jour. La vente de taureaux reproducteurs de pur sang est devenue, dans quelques Etats, un commerce d'une très grande importance.

Il y a moins de parti pris pour les moutons. Tantôt se trouvent des mérinos entretenus en vue de leur toison; ailleurs les races anglaises de boucherie Dishley, Lincoln, Southdowns, sont préférées.

Pour les cochons, c'est la race Berkshire qui est de beaucoup la plus populaire.

Dans le sud-ouest où le climat est chaud, les animaux restent en liberté été comme hiver. Plus au nord, quand les froids sont rigoureux, les éleveurs subissent des pertes énormes, là où il n'y a pas encore d'étables.

Généralement, on donne l'hiver aux animaux du maïs non égrené; sur le sol de la prairie il s'en fait un énorme gaspillage, mais dans certains États de l'Ouest il n'y a ni moyens de transports, ni consommation locale et dans les prairies où le bois fait défaut, on brûle le maïs comme combustible.

La production de l'Amérique sera inépuisable pendant les longs espaces de temps, nécessaires pour peupler les immenses étendues du far West et leur créer des débouchés.

Le bétail seul peut se transporter lui-même. Les émigrants qui ont des capitaux et peuvent créer un établissement sérieux font rapidement fortune en élevant des animaux. Dans le Texas on cite le capitaine King à Muecces County qui a une concession de 350,000 acres dont 150,000 sont clos et sur lesquels il entretient de 40 à 50,000 têtes de bétail. Le capitaine Kennedy, dans le même district, possède 140,000 acres non clos et une quantité proportionnelle de bétail; MM. Coleman Mathias et Fulton possèdent 100,000 têtes de bétail, etc.

Tous ces animaux portent la marque de leurs propriétaires et sont surveillés par des hommes à cheval.

La plus grande partie des bœufs du Texas sont vendus pour aller s'engraisser dans les états du centre et du nord.

200 ou 300,000 vont ainsi dans le Kansas, Missouri, etc.; un grand nombre accomplit un trajet de six à huit cent milles à pied. Ils quittent le Texas en avril, arrivent à destination à la fin de l'été. Chaque escorte de conducteurs est accompagnée de chariots portant des provisions et des agrès de campement.

Le coût du voyage revient à environ 25 fr. par tête.

Les bœufs sont âgés de 3 ans, ils pèsent de 600 à 900 livres (anglaises), ils coûtent 10 centimes la livre poids vif, soit de 60 à 90 fr.; à leur arrivée ils sont placés sur de gras pâturages; l'hiver, ils consomment pour environ 100 fr. de maïs, soit de 70 à 75 bushels valant de 1 fr. 40 à 1 fr. 50 le bushel. Le coût de l'engraissement d'été à l'herbe est évalué à 6 fr. 25 par mois.

Gras, ces animaux pèsent de 1,100 à 1,400 livres (anglaises), ceux qui sont avancés dans le sang Durham atteignent 1,700 livres. Ils sont vendus 0 fr. 25 la livre poids vif sur place et de là partent pour Chicago, ou les ports d'embarquement.

Quel est et quel sera l'effet probable de cette inépuisable et économique production, mise désormais à nos portes par la facilité des communications actuelles?

Il serait puéril de nier que la concurrence américaine n'a pas fait baisser les prix en France.

En admettant, comme le prétendent les représentants les plus autorisés du ministère de l'agriculture, qu'il n'est entré dans nos ports qu'une quantité extrêmement restreinte de bœufs vivants, qui n'ont pu influer directement sur les cours, les causes indirectes de la baisse sont suffisamment graves et multiples.

La plus grande partie des bœufs engraissés sur le littoral de la Normandie-Bretagne, de la Vendée, jusque dans la Mayenne, allaient en Angleterre où, refoulés par les bœufs américains, ils sont venus affluer à la Villette.

Puis les peaux, le suif, etc., arrivant à vil prix et ayant écrasé nos cours, contribuent à déprécier nos animaux qui se vendent d'autant plus mal que le cinquième quartier a moins de valeur.

Les lards et les jambons d'Amérique qui n'ont à subir ni risques ni grands frais de transport et qui peuvent se produire à si bon marché dans les régions à maïs et à grand parcours, sont destinés à faire une concurrence irremédiable à l'élevage des porcs français.

Je parle pour mémoire de l'importation des conserves alimentaires sur lesquelles je n'ai pas assez de renseignements, mais qui doivent jouer un certain rôle dans l'alimentation publique.

La hausse du prix du bétail est donc, je le crois irremédiablement arrêtée en France; mais je crois aussi que la baisse ne s'accentuera pas davantage.

De même que la vapeur se précipite dans un tiroir d'alimentation quand il est vide et n'entre plus quand il est plein, les importations américaines seront toujours prêtes à arriver si la hausse se manifeste, mais cesseront dès que la baisse ne permettra plus aux importateurs de couvrir leurs frais.

Avant de terminer, qu'il me soit permis de soumettre une demande à l'administration, un conseil aux éleveurs.

On a pu constater que les Américains, avec le sens commercial qui les distingue, vendaient toujours les animaux au poids vif, gras ou maigres, dans toutes les circonstances. Pourquoi ne pas adopter cette méthode?

Les cours du marché de la Villette, à Paris, qui règlent le prix du bétail dans la France entière, s'établissent au jugé et à l'œil. Au lieu de ces cours approximatifs, pourquoi ne pas donner des cours certains sous le contrôle de l'administration? Si un bœuf de première qualité, pesant sur la bascule du marché 1,000 kilog., s'est vendu 900 fr., c'est que le bœuf de premier qualité vaut 0 fr. 90 le kilog., poids vif, et de même pour les deuxième et troisième qualités.

Rien n'est plus pratique; outre, pour les éleveurs, l'avantage de savoir exactement la vérité, quelle simplification dans les transactions!

* *

Il y a quelques années, j'avais émis ce vœu dans une des assemblées générales de la Société des agriculteurs de France; il avait été approuvé à l'unanimité et renvoyé au ministère de l'agriculture, qui n'en a tenu aucun compte. C'etait, paraît-il, trop simple pour pouvoir être mis à exécution.

Aux éleveurs je dirai : Faites encore comme les Américains, introduisez le sang durham partout où vos ressources de nourriture vous le permettront, de manière à augmenter la précocité et le poids de vos animaux.

Je sais bien que je vais soulever une immense clameur en faveur de nos vieilles races françaises, si précieuses pour le travail et le lait. Mais ces précieuses races s'engraissent fort mal, chèrement et trop tard; ensuite c'est une profonde erreur de croire que les métis durhams ne font pas de bons animaux de trait.

Depuis quelques années, les éleveurs de la Seine-Inférieure ont fait un emploi des plus intelligents des taureaux durhams; la production du lait n'a pas diminué et les vaches donnent de plus larges profits à la boucherie.

La race charolaise si estimée maintenant ne doit sa supériorité qu'à une large infusion du sang durham.

De nouvelles conditions économiques nous sont faites ; il devient indispensable d'améliorer le bétail pour abaisser son prix de revient

Alp. Tiersonnier,

Membre de la Société nationale d'agriculture.

RECONSTITUTION DES VIGNOBLES DÉTRUITS

PAR LE PHYLLOXERA.

I. — Dans la région méridionale il n'y a malheureusement plus de vignobles à préserver. Le phylloxera a accompli presque partout son œuvre de dévastation et la question a complètement changé de face, car il ne s'agit plus de conserver, mais bien de remplacer ce qui a été détruit, en replantant de nouvelles vignes résistant aux piqûres de l'ophidien.

Aucun autre produit agricole ne peut être rémunérateur, en dehors de la vigne et du mûrier, sous un soleil brûlant qui durcit le sol et dessèche la plante.

La sériciculture, quoique sauvée par M. Pasteur, n'existe plus; la concurrence étrangère, contre laquelle nous ne pouvons lutter, a atteint du même coup le producteur de cocons et l'industrie de la filature.

Au milieu de cette crise l'agriculture méridionale se débat dans les convulsions de l'agonie, attendant son salut d'un remède qui délivre la vigne du fléau qui l'étreint. Mais si jusqu'ici nous n'avons pas trouvé le moyen de tuer le phylloxera, nous avons du moins l'espoir, qui est devenu presque une certitude, de pouvoir vivre avec lui et malgré lui.

Le canal du Rhône viendra bientôt, la chose est maintenant certaine, vivifier nos campagnes désolées ; au moyen de submersions on plantera des cépages français, et les sulfocarbonates et le sulfure de carbone deviendront alors de puissants auxiliaires dans cette lutte pour laquelle il ne faut négliger aucune arme. Mais le salut de la région méridionale n'est pas dans l'emploi de ces moyens de destruction utiles et efficaces seulement dans des conditions exceptionnelles, il est *dans la plantation du cépage américain résistant au phylloxera,* et j'ajoute que

ce salut ne peut être complet que par la conservation de nos excellents plants français par la greffe sur racine américaine résistante.

Propriétaire de vignobles importants dans le Gard et l'Ardèche, placés dans des conditions culturales bien différentes, j'ai pu dans ce vaste laboratoire suivre la marche envahissante et destructive du phylloxera et former mes convictions, en m'aidant des travaux des hommes de science, arrivant ainsi à la vérité vraie, c'est-à-dire à celle qui est contrôlée par les expériences pratiques sur une grande échelle. Pour consacrer tout mon temps à ces études, à cette lutte, j'ai cru devoir renoncer à la vie politique, convaincu que c'était sur ce champ de bataille que je pouvais rendre encore le plus de services à mon pays.

II. — Si je n'écrivais que pour les viticulteurs du Midi, je n'aurais pas besoin de m'attarder à démontrer la résistance de certains cépages américains, c'est une question qui ne se discute plus aujourd'hui et les incrédules peuvent aller se former une conviction sur les lieux mêmes, où ils trouveront de luxuriantes plantations américaines au milieu des cépages indigènes morts ou mourants, c'est-à-dire vivant en pleine phylloxérière.

C'est chez M. Laliman à Bordeaux, et chez M. Borty à Roquemaure (Gard), que se trouvent les plus anciennes plantations américaines. Voici ce qu'écrivait ce viticulteur dans une lettre qui offre un intérêt majeur et dont je me contenterai de citer les principaux passages :

« En 1860, alors que l'oïdium sévissait dans toute sa violence, je résolus de demander au nouveau monde, une certaine quantité de plants, qui, disait-on, étaient indemnes du fléau; un pépiniériste d'Augusta (Géorgie) m'envoya une quarantaine de variétés de plants qui tous prirent racine et résistèrent à l'oïdium; deux ceps furent remarqués : les Delawares et les Jacquez, ce dernier se distinguant par l'abondance et la rectitude du goût de ses fruits.

« Ce fut alors en 1865 que les habitants de Villeneuve-les-Avignon, virent avec stupéfaction une vigne en plein produit, jaunir, se dessécher et mourir en quelques jours.

« Le mal parti de ce foyer rayonna bientôt dans tous les sens, s'étendant comme une tache d'huile. Ce fut alors qu'une commission de la Société d'agriculture de l'Hérault, reconnut l'existence sur les racines, d'un insecte microscopique qui reçut le nom de phylloxera *vastatrix*.

« En 1868 l'enclos dans lequel étaient plantés mes américains avec des vignes françaises, atteint le dernier, fut frappé; *toutefois au milieu de la vigne contaminée on était surpris de voir quelques groupes de souches qui avaient conservé leur vigueur et leur verdeur inaltérées*. C'était comme un oasis de verdure, au milieu de cette désolation; *en effet 4 Jacquez, 2 Black-July et toute une rangée de Clintons exhibaient un appareil aérien exubérant de santé au milieu de ce champ frappé de maladie et de mort. Ces plants étaient munis d'un grand nombre de racines saines, allongées et pourvues d'un chevelu puissant depuis leur naissance jusqu'à leur extrémité.*

« Ces robustes espèces n'ont jamais paru s'affecter de la puissance du phylloxera; et jamais je n'ai vu un seul de leurs pampres jaunir, même pendant la période d'intensité du fléau. »

Voilà donc un exemple de résistance qui date de onze années, depuis le jour où la maladie a tué la vigne française et depuis près de vingt ans si on compte comme cela doit être, du jour de l'invasion

car il n'y a plus aucun doute aujourd'hui, le phylloxera est parti de ce foyer, c'est avec ces plants américains qu'il a été apporté d'Amérique.

Deux plants, le Jacquez et le Clinton, ont donc subi une épreuve décisive et leur résistance est certaine. On peut donc conclure avec M. Borty : *C'est là qu'est l'espérance, c'est là qu'est le salut!*

Ces faits pratiques sont confirmés par la science. M. Foëx, professeur à l'Ecole d'agriculture de Montpellier, a démontré que l'état de lignification des cépages américains est plus parfait que celui du cépage français, que les rayons médullaires sont plus étroits, plus nombreux, formés de cellules plus petites, plus riches en corps épiangiatiques (matières incrustantes du bois).

D'après M. Boutin, délégué de l'Académie des sciences, les principes albumineux (les ferments) dominent dans nos cépages; tandis que les principes résineux (siccatifs) sont en abondance dans la vigne résistante; enfin un astringent énergique, l'acide malique, ne se trouve que dans cette dernière. La combinaison de ces deux agents empêche la désorganisation des tissus ligneux des racines, facilite la cicatrisation de la plaie et permet la nutrition normale de la plante.

D'après M. Planchon, la preuve de cette résistance est dans l'existence même en Amérique des vignes indigènes au milieu du phylloxera, là où la vigne européenne cent fois introduite a succombé.

Tous les viticulteurs du Midi de la France sont tellement convaincus de cette résistance, que c'est par milliers que se plantent aujourd'hui les cépages américains, et que cette résistance ne fût-elle que relative, les exemples nombreux que nous avons autour de nous, datent déjà d'assez loin pour prouver que ce produit serait encore bien plus rémunérateur que tous autres.

On peut donc crier hardiment aux viticulteurs découragés : Plantez, mais plantez vite, hâtez-vous, le temps presse, l'heure des hésitations est passée, il faut aller de l'avant ou périr.

Attendre serait prudent; mais attendre lorsque tous les vignobles sont atteints ou menacés, lorsque la ruine est partout, que la vigne seule peut nous donner un produit rémunérateur, alors même que sa durée ne serait que passagère, ce serait repousser le seul moyen qui nous est offert de retrouver notre ancienne prospérité.

III. — Au récent Congrès viticole de Nîmes, l'axe de la résistance des cépages américains a été déplacé; on a été jusqu'à dire que tout cépage du nouveau-monde était résistant dans le terrain qui lui est propre.

On a remarqué que certains cépages qui passaient pour être très rustiques mouraient en France après quelques années de plantation, et l'on n'a pas tardé à reconnaître que la cause en était à la nature du sol et non au phylloxera. Aussi bien, des expériences nous restent encore à faire pour déterminer les cépages américains qui conviennent le mieux à nos diverses natures de sol.

Mais, pour rester dans le vrai, on doit dire que la résistance est inhérente à la plante et que, selon que le sol lui fournit les aliments qui lui sont nécessaires, elle acquiert une vigueur qui lui permet de soutenir les assauts répétés de l'ennemi.

Deux familles américaines, les Æstivalis et les Cordifolias, produisent des plants reconnus résistants; mais, parmi eux, deux seuls ont subi l'expérience du temps, le Clinton et le Jacquez vivent et fructi-

fient en France chez M. Borty, dans un terrain phylloxéré depuis 1860; que veut-on de plus, n'y a-t-il pas là une preuve suffisante de résistance? N'est-ce pas prouver le mouvement en marchant? Et si l'on veut encore objecter que ce n'est là qu'une preuve de résistance relative, ne peut-on pas répondre qu'elle est suffisante pour motiver la replantation de nos vignes, puisqu'aucun autre produit ne peut être aussi rémunérateur.

Ces deux plants, en attendant que d'autres aient donné de pareilles garanties, suffisent pour la reconstitution que nous voulons opérer. Le Clinton est un excellent porte-greffe, il prend très facilement de bouture, et se vend à très bas prix; c'est le cépage populaire, le seul qui jusqu'ici puisse être employé économiquement. Mais il faut le planter dans un sol qui lui convienne; heureusement qu'il a deux frères qui sont moins difficiles et le remplacent alors avantageusement.

Le Taylor ou Clinton à raisin blanc, et le Clinton sauvage ou Riparia-Fabre, ont toutes les qualités du Clinton et sont encore plus vigoureux; le dernier est presque indemne du phylloxera, et dès que son prix se sera abaissé, il sera la base de toutes les nouvelles plantations; c'est le cépage de l'avenir.

Le Jacquez est jusqu'ici le meilleur des cépages américains pour la production directe; sa vigueur est telle qu'il semble se plaire dans tous les sols, sa production est abondante, son vin est franc de goût, très noir et très alcoolique; il aura certainement sa place parmi nos meilleurs teinturiers. Malheureusement il prend difficilement de bouture, et c'est la cause de son prix élevé qui ne permettra pas, de longtemps peut-être, de le mettre en grande culture.

Je crois qu'il ne faut pas se perdre dans l'innombrable variété des plants américains. Les derniers venus ont toujours les plus grandes qualités, et je pense qu'il est sage et prudent de s'en tenir à ceux qui ont déjà fait leurs preuves.

IV. — Nous avons posé en principe que le salut de notre région était dans la plantation des cépages américains résistants, comme porte-greffes de nos plants français.

Beaucoup de plantations américaines existent déjà, et l'heure est venue de leur faire subir cette importante opération. C'est à deux et trois feuilles qu'il convient de greffer; le mode généralement employé dans le pays, qui consiste à fendre la souche, laisse beaucoup à désirer, et je ne le conseillerai pas. Mais c'est à chacun à choisir parmi les innombrables procédés prônés par chaque viticulteur.

Quant à moi, j'emploie la greffe à l'anglaise (fig. 48), quand le diamètre de la souche est petit, et la greffe à une seule fente (fig. 49) avec un greffon extrêmement mince quand le plant est suffisamment gros, mais je ne m'étendrai pas sur cette opération que je ne pratique que lorsqu'il y a obligation absolue et que je regarde comme *délicate, difficile à exécuter, d'une réussite incertaine,* et qui constitue souvent, sinon une perte de temps, toujours au moins une dépense considérable.

Supprimer cette opération, en obtenant le même résultat, a été l'objet de mes constantes préoccupations et le but de mes expériences.

Je crois avoir pleinement résolu ce problème par le procédé suivant, applicable aux nouvelles plantations, et qui est en expérimentation sur une grande échelle, puisque j'ai expédié en 1878 plus de 150,000 pieds sur tous les points de notre région vinicole.

Ce procédé consiste à prendre une bouture américaine et à la réunir à une bouture française, de manière à provoquer une soudure de ces deux plants : c'est ce que j'ai appelé : *plants mariés par la greffe naturelle* (fig. 50 à 52).

C'est par les nœuds du sarment que se produit l'épanchement de

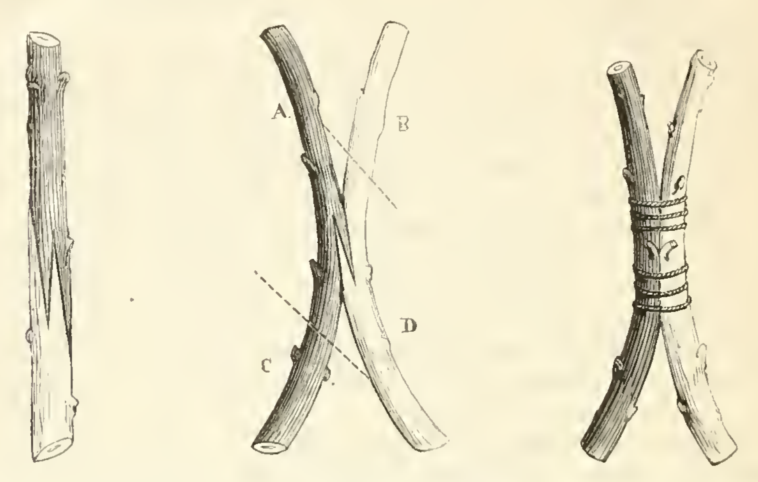


Fig. 48. — Greffe à l'anglaise (1).

Fig. 49. — Greffe par approche à simple crochet.

Fig. 50. — Greffe par approche sans crochet.

la sève : en terre, par la pousse des racines ; hors du sol, par l'apparition des feuilles et des branches. C'est par l'application de ce prin-



Fig. 51. — Double bouture après soudure formée la première année.



Fig. 52. — Soudure accomplie, plant prêt à produire.

cipe sur lequel personne n'avait encore appelé l'attention des viticulteurs, que ce procédé a pu être employé, avec succès, dans la grande culture. Si donc on met à nu l'épiderme des deux sarments sur la partie latérale du nœud, et si on réunit ces deux nœuds par une ligature, une soudure ne tarde pas à se former; les canaux séveux étant en contact, le mélange des sève s'opère, et les deux racines avec les deux

1. Dans ces figures, le cépage américain n'est pas ombré. — Deux pointillés, dans la fig. 49, montrent les parties qui doivent être enlevées. La tête A et la racine D sont gardées, tandis que B et C sont enlevés.

têtes réunies par un milieu commun, vivent de la même vie et ne forment plus qu'une seule et même plante.

A la troisième feuille (fig. 52), alors que cette soudure est bien accomplie, on coupe la tête américaine, et quant à la racine française qui reste en terre, on ne s'en préoccupe plus, le phylloxera aidant elle disparaît peu à peu, cédant sa place à la racine américaine qui l'absorbe bientôt en entier.

Ce système a de grands avantages qui n'échapperont pas à nos viticulteurs : il est simple, pratique, économique et efficace, il corrige le défaut reproché aux Cordifolia d'avoir la tige trop grêle comme porte-greffes ; il donne du bois avant de donner du raisin et entre par conséquent en bon rapport dès la seconde année; il rend inutile l'opération de la greffe et supprime aussi la pépinière.

Il est *simple et pratique*, puisqu'il consiste à attacher ensemble deux sarments, opération que tout le monde peut faire, à les planter et les cultiver comme un cep français; *économique* puisque cette opération coûte un centime par plant, plus deux centimes pour l'achat du porte-greffe, qui sont les seuls frais supplémentaires à ajouter à une plantation ordinaire, lesquels sont largement compensés par le produit des sarments américains, dès les 2e et 3e feuilles qu'on ne peut évaluer à moins de 20 ou 30 centimes par pied, auquel il faut ajouter l'économie du greffage qui est d'au moins 200 fr. par hectare; *efficace*, puisqu'il repose sur *la résistance admise de la vigne américaine* et sur une loi de la nature : *la soudure et le mélange des sèves constituant la greffe naturelle.*

Par ce procédé, l'opération de la greffe, si chère et si chanceuse, se trouve supprimée et c'est bien véritablement un remède contre le phylloxera puisque, au lieu d'enfouir à grands frais au pied des souches et à des doses forcément répétées, des solutions toxiques qui tuent plus ou moins les pucerons sans cesse renaissants, il suffira de placer une fois pour toutes, auprès du cep, un sarment qui plein de vie apportera à la vigne sa vitalité, sa vigueur et sa résistance pour la garantir des atteintes mortelles de l'insecte.

Ainsi ne pouvant détruire d'une manière absolue le phylloxera, il faut se contenter d'en empêcher les ravages, il faut vivre avec lui et malgré lui[1].

Le procédé que nous venons de décrire peut être également employé, avec succès, pour sauver les ceps qui ne sont encore que menacés par le phylloxera; il convient alors de planter le plus près possible de la souche française, un plant américain, raciné, de l'année précédente, et l'année d'après on réunit les deux sarments par une ligature comme nous venons de l'expliquer.

Si au printemps la soudure n'est pas faite, on pourra la refaire en attachant ensemble les deux sarments non aoûtés; c'est ce qu'on appelle la greffe herbacée qui se pratique avec un grand succès en juin et juillet.

Lorsque l'on plante un vignoble en terrain phylloxeré, il est extrêmement important que la soudure puisse s'effectuer le plus tôt possible;

1. Dans les terrains phylloxerés, on peut obtenir une soudure plus prompte, en pratiquant un double crochet en sens inverse sur les deux boutures, ce qui deviendra alors une véritable greffe. — On peut aussi dans les deux cas, marier les deux sarments qui sortiront des deux ceps, au printemps suivant, par la greffe ancienne herbacée, et profiter des sarments en les liant à 30 centimètres de distance sur toute leur longueur, ce qui produira environ 10 boutures greffées par souche, bonnes à planter à l'automne suivant.

on obtiendra ce résultat en rapprochant, les deux sarments par un crochet pratiqué en sens inverse, ce qui sera une véritable greffe.

Les plants mariés doivent avoir 5 nœuds; c'est le 3e qui est rapproché de l'autre sarment, et recouvert de terre; si au printemps suivant la soudure est accomplie on pourra couper la tête américaine, mais il vaut mieux attendre l'année d'après pour que la soudure soit consolidée et profiter de la récolte des sarments américains qui sera certainement supérieure à celle des raisins.

Si les deux plants mariés n'ont pas pris racine en même temps, ce qui est rare, on rapproche l'année suivante un sarment de la souche voisine et on pratique la ligature, sur bois dur ou bois tendre à volonté.

Les plantations de Jacquez, pour la production directe, doivent être faites avec des plants enracinés et cultivés selon l'usage du pays, mais en les taillant à long bois on obtiendra un rendement plus abondant. Le Clinton lui-même qui ne produit pas avec la taille courte, donne beaucoup ainsi traité, j'ai vu des rendements de 23 kilogrammes de raisins par demi-treilles dès la troisième feuille.

Le procédé que nous venons de décrire repose sur la résistance des cépages américains, et nous ne devons pas oublier que c'est à M. Laliman que nous devons les premiers plants américains et l'affirmation de leur résistance faite en 1869 au congrès viticole de Beaune.

Depuis lors, comme savant et comme praticien, il n'a cessé d'éclairer cette question si complexe. C'est à lui que nous devons des variétés nouvelles et différents modes de greffage, parmi lesquels on trouve les greffes par approche dont l'un, qui consiste en deux sarments entrelacés, porte son nom.

Le but que nous voulons atteindre est de récolter des fruits sur des vignes françaises *vivant* sur des racines américaines; le moyen qui y conduit le plus rapidement, le plus économiquement, le plus sûrement, est celui que nous venons d'exposer. L'expérience se poursuit du reste sur des centaines de mille pieds et jusqu'ici aucune objection sérieuse n'a été produite; hâtons-nous donc de replanter ces belles vignes qui faisaient notre richesse et l'orgueil de la France.

L. DESTREMX,
Ancien député, membre de la Commission supérieure du phylloxera.

FABRICATION DU SUCRE PAR DIFFUSION.

Mon cher confrère, lorsque j'ai revendiqué pour M. de Dombasle la priorité du procédé d'extraction du sucre des betteraves par la macération, je n'ai certainement pas méconnu les progrès apportés par M. Robert à cette importante industrie. J'ai seulement établi qu'il y avait vers 1835 deux méthodes en présence : l'une qui procédait par le découpage et la lévigation des betteraves et qui avait eu Roville pour berceau; l'autre, qui réduisait ces racines en pulpe pour en extraire le jus par le pressage et qui avait généralement prévalu en France; mais puisque M. Robert insiste, il faut bien que je dise que, non seulement la méthode par macération avait été introduite en Allemagne où elle avait été modifiée et améliorée, mais encore qu'à Roville même elle avait reçu de la main de son auteur d'importantes modifications. J'attendais, pour affirmer ce fait, mes notes de voyage restées malheureusement en Seine-et-Marne, lorsqu'un homme dont le nom fait autorité en ces matières et qui a suivi mieux que moi les travaux de M. de Dombasle, est venu préciser mes souvenirs et me fournir un

précieux document; c'est l'extrait d'un écrit de M. de Dombasle publié en 1832, p. 15 : « Pour que le partage de la matière dans les cuves de macération s'exécute bien, il faut la réunion de deux circonstances : 1° une durée suffisante de l'action, selon le degré de température auquel le liquide est porté et selon l'épaisseur des tranches ; 2° une température de 50 à 60° R. (62 à 75° C.) et peut-être même inférieure, est suffisante pour la destruction du principe de vie, et la macération s'opère bien aussi à cette température. »

Si, au début de sa fabrication, M. de Dombasle a coupé les betteraves en tranches pour les faire macérer à une température se rapprochant de 100°, ce qui avait les inconvénients signalés très justement par M. Robert, il avait ensuite modifié son procédé par une division plus grande de la racine et en bornant la température de sa lessive à environ 60°, ce qui est bien près de ce qu'admet la diffusion.

Mais il ne faut pas se dissimuler qu'avec les races de betteraves peu riches en sucre relativement, que nous préfèrons très justement en France, parce qu'elles fournissent, *par hectare*, le plus de matière alimentaire pour le bétail et la plus grande quantité de sucre, le procédé de la lévigation a le grand inconvénient d'occasionner des évaporations plus considérables et de coûter, par conséquent, plus de combustible par sac de sucre fabriqué. Or, les Allemands ont dû, à cause de la manière dont l'impôt est perçu chez eux, préférer, au contraire, les races de betteraves les plus riches en matière saccharine, bien qu'elles produisent par hectare moins de matières utiles : sucre et nourriture de bétail. Ils l'ont pu d'autant mieux que le combustible est moins cher, généralement, chez eux que chez nous.

Je ne veux pas dire par là que le procédé de macération qui nous revient sous le nom de diffusion, ne peut être très avantageusement appliqué en France; les industriels très capables qui l'ont introduit se sont certainement rendu compte de ses inconvénients comme de ses avantages. M. Robert lui a sans doute apporté des perfectionnements de nature à compenser les désavantages qui résultent du peu de richesse saccharine de nos betteraves et de la cherté de notre combustible. Cela étant, j'applaudirai cordialement au succès de M. Robert, car il aura fait prédominer chez nous un procédé, qui semble plus agricole que celui qui avait prévalu; mais il n'est pas moins vrai que M. de Dombasle a été le promoteur de ce système de fabrication et qu'il avait précisément en vue les avantages qu'il a pour nos exploitations rurales.

Agréez, etc. F. Bella,
Membre de la Société nationale d'agriculture.

P.-S. — Au moment où je ferme ma lettre, je reçois le journal *la Sucrerie indigène*, dans lequel M. Dubrunfaut établit, p. 478, que le procédé de la *diffusion* est dû à M. de Dombasle comme inventeur et à M. Robert de Seelowitz comme perfectionneur; que le fondateur de Roville croyait son procédé applicable, même à froid, après un amortissement de la betterave; que lui, M. Dubrunfaut, a prouvé, dès 1832, que la macération peut se faire à des températures variant de 40° à 50° R., et enfin que c'est à une note sur l'osmose qu'il a communiquée à l'Académie des sciences, en 1855, qu'il faut faire remonter l'expression *diffusion*. C'est plus que je voulais établir. F. B.

APPAREIL D'ARROSAGE POUR SERRES.

J'ai récemment imaginé un moyen d'arroser ma serre sans arrosoir. Ce moyen

est si pratique que je m'empresse de le faire connaître., je me suis servi pour mon appareil de ce que j'avais sous la main ; il se compose d'un vieux baquet en tôle, de deux robinets à bec de gaz hors de service, et d'un tuyau en caoutchouc. Le baquet d'une contenance de 25 litres est suspendu sous le faîte de la serre et au milieu ; sous le baquet est soudé un robinet dont l'ouverture n'a que 6 millimètres de diamètre (si on avait plus grand ce serait encore mieux) ; à ce robinet s'emmanche le tuyau en caoutchouc d'un diamètre intérieur de un centimètre, à l'autre bout du tuyau s'emmanche un tube en fer-blanc de 0m.60 de long, auquel est soudé un robinet pareil à celui du baquet. Ce robinet n'est pas à l'extrémité du tube de fer-blanc, mais il est soudé à 0m.15 du bout qui doit s'emmancher dans le tuyau en caoutchouc, en sorte qu'il reste 0m.40 (le robinet a 0m.05 de long) du tube pour pouvoir atteindre toute la profondeur des banquettes de ma serre qui ont 1 mètre de large. Pour une serre à gradins ou dont les banquettes seraient moins larges on pourrait donner moins de longueur au tube, je n'ai pas fait mettre le robinet à l'extrémité du tube pour pouvoir le fermer et l'ouvrir avec le premier doigt de la main qui dirige le tube. Tel est donc ce simple appareil qui supprime l'arrosoir, même l'arrosoir à robinet que je me servais depuis plusieurs années, et qui me permet d'arroser plus vite et avec moins de fatigue, car un tube de fer-blanc n'est pas aussi lourd qu'un arrosoir de 3 à 4 litres. Pas n'est besoin de faire remarquer qu'on règle l'écoulement de l'eau à volonté et qu'il est très facile d'arroser les pots sans laisser tomber d'eau sur les plantes. G.-D. Huet.

REPLANTATION DES VIGNES EN PLANTS FRANÇAIS.

Réponse à des questions posées.

Un ancien maire du département de l'Hérault nous écrit :

« Je me propose, monsieur, de faire l'application suivante, que je vous soumets en espérant que vous voudrez bien me dire ce que vous en pensez, et me faire part de vos bons conseils.

« Après une bonne préparation du terrain, je compte replanter des plants français (Latignan ou Aramon) et les traiter tous les ans avec *un* de vos cubes gélatineux à deux centimes. La première année, j'appliquerai le cube en mai ou juin, et ensuite en mars ou avril. Comme résultat, j'estime que mes vignes ainsi traitées pourraient vivre six ans au moins, et qu'en me donnant trois récoltes, elles produiraient plus qu'en céréales, surtout avec la perspective de la hausse immanquable du prix des vins.

« Je recommande cette idée à votre plus sérieuse attention, parce qu'elle me paraît avoir de l'avenir, et je vous prie de me dire franchement ce que vous en pensez. »

En effet, monsieur, vous soulevez là une question de pratique agricole qui est l'une des plus importantes du moment et qui pourrait bien avoir les plus heureuses conséquences. Ce n'est guère qu'un simple tour de main, une nouvelle manière de faire, mais cela suffit, bien souvent, pour donner la solution cherchée et sauver une situation périlleuse. Il n'y a pas de petites idées quand elles sont bonnes. A l'origine des plus grandes et des plus utiles créations, on trouve tout simplement une conception heureuse, un coup d'œil de bon sens et de raison, et je crois voir que c'est ici le cas.

Votre idée est certainement des plus judicieuses, car elle est tout à la fois simple, pratique et économique. Qui sait ? C'est peut-être de là que nous viendra la meilleure solution. Et, *à priori*, il est permis de l'espérer. Nous allons voir :

Déjà d'ailleurs, ce moyen est appliqué par différents viticulteurs d'un mérite incontestable, et notamment en Vaucluse, par M. le marquis de Jocas, qui paraît en avoir conçu le premier l'idée. Mais voici en outre les viticulteurs Portugais qui en font autant avec les replantations. « Un seul cube de quatre mois en quatre mois. » Là, vous le voyez, on tient à faire le tour du calendrier, mais je ne crois pas que cela soit nécessaire. La donnée est évidemment la même dans les deux cas, et l'on conçoit parfaitement que les Portugais, sagement

inspirés au fond, posent d'abord un maximum afin d'avoir, avant tout, la certitude du résultat cherché, sauf à réduire ensuite à deux, et même à un, si cela est possible pratiquement. Mais pour cela, il faut évidemment chercher le minimum qui pourra donner l'effet utile voulu, et l'expérience directe peut seule le déterminer. C'est là, il faut bien le reconnaître, de la méthode, de la bonne méthode, et c'est malheureusement assez rare.

Pour répondre complètement à votre question, je pense que votre application en juin pourrait être bien tardive, et qu'il serait préférable de la faire fin avril. Veuillez remarquer, monsieur, que vous obtiendriez ainsi un dégagement constant de vapeurs sulfocarboniques pendant toute la période de floraison et de fructification de la vigne, et précisément au moment des excursions et des pullulations souterraines de l'insecte.

Quoi qu'il en soit, ce point de vue nouveau est des plus intéressants pour la généralité des viticulteurs, comme pour tous ceux qui s'intéressent à la question, pour la question elle-même. Permettez-moi de le faire remarquer, tout cela est dans l'ordre logique et naturel : des moyens ont été trouvés, c'est aux praticiens, et aux praticiens seuls, que revient le choix du meilleur mode d'application et d'emploi. C'est ce qui arrive, et c'est là un très bon signe, un heureux présage; c'est la force des choses qui prend enfin sa place, qui commence à se manifester, à se faire jour au milieu d'un inextricable chaos d'idées et de propositions baroques, duquel nous avons le plus grand intérêt à sortir au plus vite, à tous les points de vue.

Comme il est bien reconnu maintenant qu'à l'aide de la gélatine la durée du dégagement souterrain des vapeurs de sulfure de carbone est de plusieurs mois, et que le rayon d'action de ces vapeurs est de 40 à 50 centimètres, soit un diamètre de 0 m. 80 à un mètre autour du foyer d'émission, il n'est pas douteux que cela est plus que suffisant pour embrasser tout le système radiculaire d'un jeune plant, si fortement enraciné qu'il puisse être, sauf peut-être dans des cas particuliers, dans lesquels les racines sont très traçantes. Mais un pareil fait ne se produit pas soudainement et on aurait toujours plusieurs années devant soi, durant lesquelles on aurait le temps de se bien rendre compte de la marche et des nécessités de ce mode d'opérer.

Quand on considère la simplicité du moyen que vous proposez, la confiance qui lui est accordée déjà par des praticiens d'une haute valeur, chez nous et à l'étranger, il n'est guère possible de ne pas l'examiner attentivement, en raison des conséquences heureuses qu'il est permis d'en attendre, et c'est après en avoir agi ainsi que je reste bien persuadé que l'idée est excellente et qu'elle fera son chemin, car on ne saurait songer à défendre la vigne contre son meurtrier en dépensant moins de deux centimes par an. F. ROHART.

DROIT RURAL

Des souches et des rejets accrus en deçà de la limite légale.

Un de nos abonnés nous adresse la question suivante :

« Comme toutes les propriétés du pays, la mienne se trouve bordée de fossés et de tertres sur lesquels se trouvent des souches de châtaigniers et de chênes dont on exploite les rejets tous les six ou sept ans.

« Un de mes voisins, par application de la jurisprudence de la Cour de cassation, notamment des arrêts des 28 novembre 1853, 22 décembre 1857 et du 2 juil-

let 1877, me demande l'arrachage de toutes les souches qui se trouvent sur mes tertres, sur une longueur de 400 mètres.

« Je ne chercherai point à discuter l'opinion de la Cour de cassation, mais je viens vous demander s'il ne serait pas possible d'éluder l'application de ces arrêts, et ainsi d'éviter l'arrachage en coupant chaque année les rejets des souches. »

La question demande à être précisée.

Tout d'abord, il convient de poser en fait que les souches et leurs rejets sont à une distance moindre que la distance légale, c'est-à-dire à moins de deux mètres de la ligne séparative des deux héritages, sauf usages contraires, puisqu'il s'agit d'arbres qui sont, par leur nature, arbres de haute tige (C. civ. art. 671). Il est bien clair que sans cela le voisin ne pourrait se prévaloir de l'article 672 du Code civil qui l'autorise à exiger l'arrachage.

Cela dit, il faut distinguer :

Ou les souches, en tant que souches, ont trente années d'existence; dans ce cas le droit du propriétaire de ces souches est absolu et s'étend à leurs rejets, le voisin doit les subir; ou elles ont moins de trente ans et la durée de leur existence jointe à celle des arbres dont elles sont le résidu s'élève à moins de trente ans : alors, le propriétaire voisin a le droit d'exiger qu'elles soient arrachées, conformément à l'article 672 du Code civil. En effet, la souche, c'est l'arbre lui même, et tant qu'elle garde vie, l'arbre lui-même vit, comme le fait très-bien remarquer un jugement, d'ailleurs cassé par un des arrêts visés par notre correspondant. L'article 672 s'applique donc aussi bien aux souches et à leurs rejets, qu'aux arbres en pleine croissance. Cela ne peut pas faire de doute.

Mais il est une autre hypothèse, c'est celle de souches ayant en tant que souches, moins de trente ans d'existence, mais provenant d'arbres qui avaient plus de trente ans lorsqu'ils ont été abattus. Peut-on invoquer en faveur des rejets de ces souches la prescription trentenaire qui existait pour les anciens arbres ?

Les auteurs sont divisés sur cette question; mais la jurisprudence est depuis longtemps fixée, et elle décide, d'une part, que l'acquisition par prescription, du droit de conserver des arbres en deçà de la distance légale, ne donne pas la faculté de remplacer ces arbres, s'ils viennent à être abattus ou à périr, par d'autres arbres plantés à la même distance; d'autre part, qu'il faut considérer comme arbres nouveaux les rejets d'anciennes souches d'arbres abattus et ravalés ras de terre, aussi bien que ceux dont les souches elles-mêmes seraient nouvelles (Civ. rej. 22 décembre 1857, Dall. 58. 1. 59.) Voyez dans le même sens, Civ. rej. 28 novembre 1853, Dall. 54. 1. 233; Cass. 2 juillet 1877, Dall. 78. 1. 213, et divers arrêts conformes cités dans Dalloz.

C'est l'application de la règle : *tantum præscriptum quantum possessum;* la prescription n'a d'effet que relativement à la chose elle-même qui est possédée. Or, on n'a possédé que le droit d'avoir tel arbre et non pas tel autre; et, dans le système adopté par la jurisprudence, les rejets constituent de nouveaux arbres, distincts de ceux qui ont été séparés de la souche qu'ils couronnent; en sorte que la prescription ne commence à courir, à raison même de la condition de publicité exigée pour la possession sur laquelle elle se fonde, que du jour où sortis de ces souches qui les ont produits, les arbres deviennent visibles.

Sans vouloir nous élever, pas plus que notre correspondant, contre une jurisprudence aussi bien établie, nous ne pouvons laisser passer sans les noter les arguments pleins de force présentés en faveur du système contraire; ils sont très nettement déduits dans un jugement du tribunal de Bergerac du 28 juillet 1875, déféré à la censure de la Cour suprême qui l'a cassé, par arrêt du 2 juillet 1877. En voici le résumé :

Le propriétaire d'un arbre planté en deçà de la distance légale est protégé par la prescription trentenaire contre la faculté réservée au voisin d'en demander l'arrachement. Il possède à son égard, et tant qu'il gardera vie, tous les droits qu'il aurait sur un arbre planté à la distance légale. Il peut donc tailler cet arbre, réduire sa hauteur à son gré, et l'exploiter ainsi qu'il l'entendra. Il peut le raccourcir jusqu'au niveau du sol, s'il trouve plus d'avantages àl'exploiter ainsi; en effet, quelle serait la limite extrême qui pourrait lui être assignée, et à laquelle il devrait s'arrêter pour ne pas perdre son droit aux branches qui pousseront sur le tronc plus ou moins grand qu'il lui conviendra de laisser? La souche, c'est l'arbre lui-même, et tant qu'elle garde vie, l'arbre lui-même vit; par suite, jusqu'à ce que la souche ait péri, soit par l'effet d'un arrachement volontaire, soit pour toute autre cause, le droit du propriétaire subsiste et se perpétue dans toute son intégrité, dans toute son étendue, puisque nulle part la loi ne déclare ce droit modifié par tel ou tel mode de jouissance. En l'absence de toute prescription légale, on ne saurait assigner qu'arbitrairement la hauteur à laquelle le propriétaire peut couper son arbre, sans perdre ses droits aux branches qui poussent sur le corps qu'il laissera. On ne peut, sans violer le droit de propriété, ordonner à ce propriétaire de couper les branches accrues sur ce corps, puisqu'aucun texte de loi ne permet aux tribunaux d'ordonner cet abatage, si ce n'est dans les cas prévus par l'article 672, lorsque les branches s'avancent sur le fonds voisin. On ne peut également ordonner l'arrachement d'une souche ayant plus de trente ans d'existence, sans violer tous les principes en matière de prescription, puisqu'il est de principe certain que la faculté de demander cet arrachement, réservée par l'article 672 au propriétaire voisin, est formellement prescrite après trente ans.

Tels sont les principaux motifs de la décision que la Cour suprême a cassée dans son dernier arrêt.

Nous avons tenu à les relever parce qu'il nous a paru que la solution dernière poursuivie par notre correspondant s'en dégage. Il demande en effet s'il ne pourrait pas éviter l'arrachage auquel paraît le condamner la jurisprudence de la Cour de Cassation, en coupant chaque année les rejets des souches.

Etant donné que les arbres dont il ne reste que les souches, avaient plus de trente ans lorsqu'ils ont été abattus, il nous paraît que l'on peut, sans violer cette jurisprudence, exploiter les souches dans les conditions indiquées, c'est-à-dire en les dépouillant chaque année de ces rejets qui constituent, après tout, non pas de nouveaux arbres, mais des branches nouvelles d'un vieil arbre. En effet, en y regardant de près, on peut remarquer que dans les différentes espèces sur lesquelles la Cour de cassation a été appelée à établir sa doctrine, il a toujours été question d'*arbres* accrus ou excrus, et jamais à proprement parler de rejets, c'est-à-dire de pousses, de véritables branches.

Quant à l'arrachage des souches elles-mêmes, il n'en est pas question dans ces divers arrêts.

Nous estimons donc que ce serait aller trop loin dans le système consacré, et ce, sans profit pour la propriété voisine, que de priver le propriétaire de ces rejets du bénéfice qu'il peut retirer d'une coupe annuelle à laquelle il aurait le droit de se livrer sans contredit, si, au lieu de ne laisser que la souche de ses arbres, il avait respecté une partie, pour si peu considérable qu'elle fût, de leur tronc.

Eug. POUILLET,
avocat à la Cour de Paris.

RAPPORT SUR LES TARIFS DOUANIERS [1].

Par une sage disposition du gouvernement, une vaste enquête a précédé la discussion qui va s'ouvrir au Parlement sur la révision des tarifs douaniers.

Soucieux des intérêts économiques du département, le Conseil général de la Corrèze a délégué à sa Commission départementale, le soin d'examiner, au point de vue corrézien, cette grande question pour laquelle vous m'avez demandé un rapport.

Vous savez que nous sommes arrivés au terme des divers traités de commerce survenus après la réforme commerciale de 1860, au souvenir de laquelle l'histoire reconnaissante associera le souvenir d'un enfant du Limousin, Michel Chevalier.

Cette réforme a été un premier pas vers la liberté du commerce, sœur de la liberté du travail. Elle nous a dégagés de prohibitions qui n'étaient plus en harmonie avec le rapprochement des nations par la vapeur et l'électricité. Elle a fait disparaître à tout jamais ces tarifs mobiles et souvent excessifs qui entravaient encore le commerce des grains, dans la patrie de Sully et de Turgot. Il est incontestable que sous l'influence de ce régime plus libéral et surtout plus stable, la production nationale a pris une expansion féconde; et malgré des désastres sans pareils, notre pays a été le moins profondément troublé par la crise industrielle, qui depuis plusieurs années désole les grands Etats de l'un et l'autre monde.

Mais, conclus avec une visible précipitation, ces traités de commerce présentent les imperfections auxquelles échappent difficilement les œuvres de transition, quand elles supportent le legs du passé!

Deux vices sont surtout saillants :

1° La réciprocité n'est pas observée dans tous les échanges. Les étrangers nous expédient certaines productions avec de faibles droits de quelques centimes, tandis qu'ils reçoivent de nous ces mêmes productions, en les taxant souvent plus qu'au décuple. De là un grave dommage pour les industries privées de cette réciprocité, qui devrait être la loi fondamentale de la concurrence internationale;

2° Les tarifs sont inégaux sur les produits importés. Tels entrent réellement en franchise, avec de simples droits de pesage; tels autres acquittent des impôts représentant 20, 30, 40, 50 0/0 de leur valeur, ce qui dans la même proportion, constitue une protection en faveur des industries produisant ces marchandises surtaxées. Un tel arbitraire serait la néfaste consécration des théories anti-économiques voulant que l'état décrète les profits du travail; un tel arbitraire serait la violation de l'égalité, la négation de la justice, s'il persistait au delà du temps nécessaire pour favoriser les premiers développements de certaines branches de la production intérieure.

Mais l'épreuve dure depuis plus de trois quarts de siècle; elle a été suffisante pour distinguer les industries réellement vivaces, de celles qui, condamnées à un éternel parasitisme, ne sauraient vivre qu'aux dépens de la nation.

Persévérer dans cet arbitraire, serait aggraver la concurrence privilégiée que les industries protégées font aux industries sans défense, sur le marché du travail et du capital.

Parmi ces dernières, il en est une qui est soumise aux plus durs sacrifices. C'est l'industrie dominante en France. C'est celle qui prime hautement les autres, par le nombre des travailleurs et la masse des produits. C'est l'agriculture Le libre-échange existe contre elle seule. Le grain, le vin, la viande, tout ce que crée et vend l'ouvrier agricole, franchit la douane avec de simples droits de balance. Le vêtement, le fer, l'outil même, tout ce qu'achète le cultivateur, acquitte à la frontière, des droits qui en renchérissent le prix.

1. Rapport à la Commission départementale de la Corrèze.

Une légitime action de revendication se produit donc dans la foule agricole, qui constitue les couches les plus denses de la nation. *Egalité dans la protection, ou égalité dans la liberté*, tel est le cri de ralliement de cette foule.

Ce qu'il y aurait de sage et de politique à faire, serait évidemment de concilier la protection dont l'excès est injuste, avec la liberté qui ne saurait être la franchise absolue, pas plus pour la production de l'extérieur que pour celle de l'intérieur. Tout en étant absolument libre, celle-ci n'en supporte pas moins de lourdes et inévitables charges.

Cette conciliation essentiellement pratique peut être réalisée en établissant sur la valeur des marchandises importées, une taxe modérée mais suffisante pour les faire participer aux frais de la sécurité et de la facilité de circulation et de vente, dont ces marchandises bénéficient sur notre territoire.

Cette taxe sera-t-elle seulement d'un vingtième de la valeur, s'élèvera-t-elle jusqu'au dixième de cette valeur? La sagesse des Chambres le décidera. C'est vers la dernière limite que cette perception d'impôt semble devoir être fixée, pour représenter la moyenne des charges de la production nationale.

Toutefois la denrée de première nécessité, le blé, continuerait à n'acquitter que les droits actuels de pesage, afin qu'en cas de disette, aucun obstacle n'arrête notre pain quotidien.

La question étant ainsi ramenée, au nom de l'équité, à l'égalité de toutes les industries françaises devant la douane, examinons sommairement la situation économique de la Corrèze.

Le travail des fabriques s'est peu développé jusqu'ici dans ce département, par suite de l'éloignement des grands centres et de la difficulté d'accès du pays.

Quelques souhaitables que puissent être les progrès des usines le long de nos puissantes chutes d'eau, la production agricole est tellement prédominante dans notre région qu'elle doit par dessus toutes choses attirer l'attention du législateur.

Il y a une distinction à faire dans cette production elle-même. A mesure que le département s'ouvre à l'importation, par l'extension des voies de communication, la culture des céréales tend à décroître sur un sol qui lui est peu propice. Nous subissons l'impérieuse loi des aptitudes naturelles, qui nous dédommage par le facile élevage du bétail. Cette production suivait en effet une heureuse marche ascendante, quand s'est manifesté depuis deux ans un ralentissement dans la vente, qui trouble les cultivateurs, et cause un malaise marqué par une recrudescence de l'émigration des campagnes.

Cette dépréciation du bétail paraît tenir à deux causes : à l'arrêt que la stagnation des affaires a provoqué dans les progrès de la consommation de la viande en France, et à l'accroissement de l'importation des Etats étrangers, qui ont eux-mêmes restreint leur alimentation, dans une proportion encore plus forte, sous le coup d'une gêne plus grande : ce qui a augmenté l'excédant disponible de leurs troupeaux. Enfin l'Angleterre aggrave par moments la sévérité de ses quarantaines, sous le prétexte d'épizooties contagieuses, et provoque ainsi l'affluence du bétail dans nos ports.

L'engraissement des porcs qui tendait à prendre un développement considérable dans la Corrèze, est plus fortement atteint chaque jour par l'importation du lard que les Américains peuvent produire à plus bas prix que nous, parce qu'ils ont un sol plus fertile, un outillage agricole plus puissant, avec des voies de transport luttant de bon marché; parce qu'ils ont peu d'impôt, pas de rente de la terre, point de service militaire. On ne saurait oublier dans la discussion des lois douanières, qu'employant le plus d'hommes, l'agriculture supporte la plus lourde part de ce patriotique impôt, qu'elle acquitte vaillamment.

Il appartient au législateur d'égaliser les charges et de ne pas laisser un découragement funeste à tous égards, s'introduire dans ces modestes et nombreux ménages agricoles, qui fondent tout l'espoir de l'année sur la vente rémunératrice d'un ou deux cochons.

De ces deux causes de la dépréciation du bétail dans la Corrèze, la première est heureusement accidentelle. Quant à l'importation, elle prend un développement qui, en arrêtant les progrès de la production animale, paralyse le progrès même de la production des engrais. Or l'engrais, c'est la véritable matière première de l'industrie agricole. Elle se transforme en blé, en sucre, en fourrages et finalement en viande. Tout obstacle à la fourniture de cette matière première, atteint l'agriculture dans le principe même de la vie. C'est ce que doit considérer le législateur, en examinant de quelles taxes il faut imposer les importations animales.

Les ouvriers agricoles corréziens réclament hautement et à bon droit les taxes

douanières, ne serait-ce que pour faire participer les produits étrangers aux subsides payés par le Trésor à la navigation subventionnée qui les transporte à vil prix; ne serait-ce que pour faire contribuer ces produits au coût de nos chemins de fer, qui les attirent par leurs tarifs différentiels.

Si la plus value que l'on peut ainsi obtenir des douanes, était employée à dégréver certains impôts de consommation tels que celui du sel, l'agriculture en serait reconnaissante au gouvernement de la République.

Telles sont les considérations que vous soumet votre rapporteur, en terminant par les conclusions suivantes :

Essentiellement producteur de bétail, le département de la Corrèze subit à découvert la concurrence de la production animale étrangère, qui est favorisée par de meilleures conditions économiques et sollicitée par nos compagnies de transport; tandis que dans ses achats d'objets fabriqués, ce département supporte l'enchérissement dû aux droits protecteurs.

Chargée par le Conseil général d'exposer la situation difficile créée au département de la Corrèze, par cette inégalité de la loi douanière, la Commission départementale insiste énergiquement pour qu'un égal traitement soit fait à toutes les industries françaises dans la rédaction du tarif des douanes.

Elle demande donc : 1° qu'à part le blé et quelques matières premières d'extrême utilité, tous les produits importés soient imposés d'une même taxe *ad valorem*, quelle que soit leur nature. Cette taxe fiscale ferait participer la production étrangère aux frais de la sécurité et de la facilité de circulation et de vente, dont elle jouit en France; 2° que la réciprocité devienne la base des traités de commerce.

F. VIDALIN,
Conseiller général de la Corrèze.

SUR L'AGRICULTURE DE LA RÉPUBLIQUE ARGENTINE.

Voici le relevé du chiffre d'exportation de la douane de Santé-Fé, qui est le point d'embarquement de ces denrées. Ce chiffre ne porte que sur les huit premiers mois de cette année.

Blés, 47,024,598 kilog. — *Farines*, 10,269,412 kilog.

Sur ces quantités, voici ce qui a été expédié au dehors :

Blé. — Marseille, 1,169,196 kilog.; Falmouth, 10,799,545 kilog.; Anvers, 1,426,042 kilog.; Liverpool, 1,213,640 kilog.; Gibraltar, 294,000 kilog.; Barcelone, 379,522 kilog.; Gènes, 40,400 kilog.

Farine. — Liverpool, 4,600 kilog.; Rio de Janeiro, 216,114 kilog., Rio Grande, 273,125 kilog.; Porto Alegre, 627,438 kilog.

La république Argentine a donc envoyé dans les huit premiers mois de cette année, au Brésil et en Europe, 15,322,345 kilog. de blé, et 1,121,277 kilog. de farine.

L'exportation des blés et farines des républiques de La Plata est destinée à tenir avantageusement tête à celle des Etats-Unis et de la Russie, parce que nos blés sont au moins aussi bons, et à meilleur marché. D'ailleurs, nous moissonnons en décembre, en sorte que nous pouvons envoyer nos blés en janvier, c'est-à-dire avant ceux de nos concurrents, ce qui sera fort avantageux pour les marchés d'Europe, qui seront constamment bien approvisionnés.

Pour la composition, les blés de La Plata sont identiques à ceux d'Egypte et de Hongrie; ils appartiennent aux blés de nos premières qualités, et donnent un excellent pain, dont la saveur frappe agréablement les étrangers qui arrivent dans nos contrées.

Pour l'agriculture, la république Argentine est bien en avant sur sa sœur cadette, la république de l'Uruguay qui en est encore réduite à l'élevage du bétail sur les neuf dixièmes de sa surface. Les terres y sont cependant d'une fertilité si extraordinaire, que le peu qu'on en cultive suffit non seulement, à l'alimentation de tous ses habitants; mais, permet d'exporter une quantité sans cesse croissante de froment et de

maïs, qu'on envoie surtout au Brésil, en concurrence avec ceux des Etats-Unis. Cette exportation fort importante déjà, comme vous avez pu en juger par les chiffres que j'ai produits, serait plus grande encore si on prenait la précaution de sécher les grains avant de les expédier. Comme il n'y a pas de greniers, on vend les grains dès qu'ils sont battus, et on les entasse, ce qui les expose à la moisissure, surtout dans un pays aussi humide que le Brésil. J'ai vu à Rio toute une cargaison de maïs, complètement pourrie, et répandant une odeur si infecte qu'on a dû la jeter à la mer. Quelques négociants, pour éviter cette cause de pertes, ont établi des appareils à sécher fonctionnant bien; mais trop petits, pour que leur usage puisse se généraliser; ce sont les vis sans fin qui poussent le grain d'un bout à l'autre d'un cylindre de tôle que traverse un courant d'air chaud. Comme il est difficile de régler la chaleur dans ces appareils, leur action était alors très irrégulière; aussi crois-je bien faire en appelant l'attention de nos habiles constructeurs sur ces machines qui, bien combinées, rendraient un grand service aux agriculteurs de ce pays en leur permettant de bien conditionner les grains qu'ils envoient au dehors.

SACC.

CONCOURS SPÉCIAL DE HACHE-PAILLE A LUNÉVILLE.

Monsieur le Directeur, votre Journal a déjà parlé du concours de hache paille organisé à Lunéville par notre Comice, aujourd'hui je viens vous en rendre compte. Annoncé d'abord pour les 8 et le 9 décembre courant, les neiges ont laissé en détresse les wagons qui nous amenaient les instruments prenant part à ce concours. Il y a donc eu force majeure pour le différer et il a été remis et annoncé de nouveau pour 8 jours après, c'est-à-dire pour les 15 et 16 décembre.

33 instruments ont été déclarés et présentés; les expériences ont duré deux jours; le succès de notre concours de hache-paille a été complet. Le jury présidé par M. Grandvoinnet, arrivé à Lunéville dès le dimanche soir, n'a pu rendre sa décision que mercredi soir, après de minutieux calculs. Cinq lauréats ont été placés dans l'ordre suivant :

1er *prix*. M. Pilter, à Paris, médaille d'or; — 2e *prix*, M. Valck-Virey, à St-Dié (Vosges), médaille d'argent; — 3e *prix*, M. Breton, à Einvaux, médaille de bronze; — 4e *prix*, M. Valck-Virey, à St-Dié, pour un hache-paille nouveau, médaille de bronze; — 5e *prix*, M. Henri Lantz, à Paris, médaille de bronze.

Je vous demanderai une place dans votre Journal pour le rapport sur ce concours, le premier, je crois, aussi complet dans ce genre, qui vous sera envoyé aussitôt que possible.

Je vous prie d'agréer, etc. F. NOEL.

Président du Comice de Lunéville.

SOCIÉTÉ NATIONALE D'AGRICULTURE.

Séance du 24 *décembre* 1879. — *Présidence de M. Chevreul.*

M. le secrétaire perpétuel annonce la mort de M. Bourgeois, membre de la Société. M. le président exprime les regrets de tous ses confrères.

M. d'Havrincourt écrit pour remercier la Société de son élection comme membre associé dans la Section de grande culture.

M. Thirion, secrétaire général de la Commission des Congrès en 1878, envoie huit nouveaux volumes de la collection des comptes rendus de ces Congrès.

MM. Roullier-Arnoult et Arnoult envoient diverses pièces pour se

mettre sur les rangs, afin de concourir pour le prix Béhague. — Renvoi à la Section d'économie des animaux.

M. le professeur Hagen, de l'université de Haward, envoie une brochure sur la destruction des insectes nuisibles.

M. Ch. Tonaillon envoie la deuxième édition, qu'il vient de publier, de son traité sur la meunerie, la boulangerie et la biscuiterie.

M. A. L. Raynal envoie une brochure sur le refoulement progressif du phylloxera en France, et la Commission du phylloxera, dans le Gard, les procès-verbaux de ses séances en 1879.

M. le secrétaire perpétuel présente le rapport fait par M. Paul Genay sur les expériences du Comice de Lunéville sur les engrais, et il en indique les principales conclusions. A ce sujet, M. Chevreul insiste sur la nécessité d'étudier préalablement l'histoire du sol sur lequel des essais de matières fertilisantes sont tentés.

M. Barral fait une communication sur les faits constatés dans la session récente de la Commission supérieure du phylloxera; ces faits sont analysés dans la chronique de ce numéro. A la suite de cette communication, une discussion à laquelle prennent part MM. Bouley, Barral, de Tillancourt, Dailly, Duchartre et Pasteur, s'engage, d'une part sur la culture des vignes américaines, et d'autre part sur l'influence du froid et de la neige sur le phylloxera.

M. Becquerel fait connaître les résultats des observations qu'il poursuit au Muséum d'histoire naturel sur le froid du mois de décembre et son influence sur la température du sol couvert de neige. La neige agit comme un écran ayant une conductibilité propre, et elle transmet au sol les variations de température en les atténuant beaucoup en raison de son épaisseur. M. Chevreul présente ensuite quelques observations relatives à l'influence de l'air mélangé avec la neige.

La Section des cultures spéciales demande à déclarer une vacance de membre associé dans son sein. Henry Sagnier.

REVUE COMMERCIALE ET PRIX-COURANT DES DENRÉES AGRICOLES
(27 DÉCEMBRE 1879).

I. — *Situation générale.*

Le plus grand nombre des marchés continuent à être mal approvisionnés à cause de la difficulté des transports. Les transactions sont restreintes sur la plupart des denrées agricoles.

II. — *Les grains et les farines.*

Les tableaux suivants résument les cours des céréales, par QUINTAL MÉTRIQUE, sur les principaux marchés de la France et de l'étranger :

		Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Angleterre.	Londres	32 50	»	21.25	20.00
Belgique.	Anvers	28.50	23.50	24.50	21.75
—	Bruxelles	30.50	22.75	24.00	20.25
—	Liége	30.75	23.50	18.50	18.50
—	Namur	30.50	21.50	22.50	18.50
Pays-Bas.	Amsterdam	31.50	20.90	»	»
Luxembourg.	Luxembourg	29.00	24 50	23.25	18.50
Alsace-Lorraine.	Metz	30.50	22.00	21.75	20.00
—	Strasbourg	32.50	25.00	26.00	19.00
—	Mulhouse	31.50	23.00	21.00	19.75
Allemagne.	Berlin	28 90	21.45	»	»
—	Cologne	30.00	23.75	»	»
—	Hambourg	28 85	21.00	»	»
Suisse.	Genève	31.50	»	»	19.00
—	Lausanne	32.50	»	»	19.25
Italie.	Milan	36.50	28.00	»	24.00
Autriche.	Vienne	32.00	23.00	»	17 25
Hongrie.	Buda-Pesth	31.75	»	»	16.75
Russie.	Saint-Pétersbourg	27.50	17.50	»	12.60
Etats-Unis.	New-York	30.60	»	»	»

1re RÉGION. — NORD-OUEST.

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Calvados. Condé	31.25	23.50	20.50	23.50
— Orbec	31.50	21.00	21.50	21.00
Côtes-d.-Nord Lannion	30.25	»	17.75	17 50
— Tréguier	30.50	23.50	18.50	17.25
Finistère. Landerneau	31.00	18.00	20.00	19.00
— Morlaix	30.50	»	19.00	18.50
Ille-et-Vilaine. Rennes	31.00	»	18.75	19.00
— Saint-Malo	31.00	»	19.50	18.00
Manche. Avranches	31.00	»	20.50	25.00
— Pontorson	30.75	»	»	»
— Villedieu	31.50	24.00	21.25	24.00
Mayenne. Laval	32.25	»	20.00	21.50
— Château Gontier	30.75	»	21.00	20.75
Morbihan. Hennebont	29.00	24.25	»	20.50
Orne. Seez	29.75	24.50	20.50	20.00
— Vimoutiers	32.25	»	21.25	21.75
Sarthe. Le Mans	32.50	22.25	19.75	21.75
— Sablé	32.25	»	18.50	20.25
Prix moyens	31.04	22.62	19.89	20.54

2e RÉGION. — NORD.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Aisne. Soissons	30.20	22.00	20.00	18.65
— La Fère	29.50	21.00	»	18.50
— Villers-Cotterets	31.00	20.00	19.00	18.00
Eure. Bernay	31.00	»	21.75	19.00
— Evreux	30.00	19.00	19.75	18.50
— Neubourg	30.25	18.50	21.00	20.00
Eure-et-Loir. Chartres	31.25	27.50	19.00	18.50
— Auneau	30.50	21.00	22 50	18.25
— Nogent-le-Rotrou	31.50	»	20.50	18.25
Nord. Cambrai	29.00	»	19.50	17 00
— Douai	29.50	19.25	20.00	17.50
— Valenciennes	31.00	23.00	22.50	20.00
Oise. Beauvais	29.50	16.50	19.00	18.50
— Compiègne	30.50	20.50	»	20.00
— Noyon	31.50	19.20	»	18.50
Pas-de-Calais. Arras	31.00	20.00	23.00	17.75
— Saint-Omer	31.50	22.75	22 25	18.00
Seine. Paris	23.25	23.75	22.25	20 00
S.-et-Marne. Dammartin	29.00	20.50	19.50	18 50
— Montereau	33.25	23.00	»	19.25
— Provins	31.75	19.50	20 50	20.00
S.-et-Oise. Etampes	32.25	23.00	»	19.00
— Angerville	32.00	»	20.00	18.00
— Versailles	32.50	»	»	19.75
Seine-Inférieure. Rouen	29.10	20.00	21.00	22.25
— Dieppe	30.25	19.75	20.50	19.00
— Yvetot	29.30	»	20.00	17.75
Somme. Abbeville	28.50	18.00	20.50	17.00
— Péronne	29.75	18.50	19.50	18 00
— Roye	30 00	19.25	20.50	18.25
Prix moyens	30.56	20.43	20.52	18.68

3e RÉGION. — NORD-EST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ardennes Charleville	31.50	20.00	22.00	»
Aube. Troyes	31.75	22 50	20.75	18.25
— Bar-sur-Aube	30.50	20.00	19.00	18.75
— Nogent-sur-Seine	32.50	23.50	21.00	19.50
Marne. Châlons	31.00	23.00	22.00	19.00
— Epernay	31.00	20.50	21.00	19.50
— Reims	30.00	21.50	20.25	19.00
— Ste-Menehould	30.00	22.50	21.50	18.25
Hte-Marne. Chaumont	30.50	»	»	17 00
Meurt.-et-Moselle Nancy	32.00	22.00	20.50	18.00
— Lunéville	32.00	20.50	»	19.00
— Toul	31.50	»	21.00	18.50
Meuse. Bar-le-Duc	32.00	21.25	22.00	18.50
— Verdun	31.50	21.00	21.50	17.25
Haute-Saône Gray	31.00	»	»	16.50
— Vesoul	31.25	22.00	22.25	16.75
Vosges. Epinal	33.00	21.75	»	17.25
— Rambervilliers	31.45	»	»	16.50
Prix moyens	31.57	21.56	21.13	18.09

4e RÉGION. — OUEST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Charente. Angoulême	32.75	»	»	24.00
— Cognac	32.50	»	»	20.00
Charente-Infér. Marans	32.00	»	21.00	20.00
Deux-Sèvres. Niort	32.50	»	22.25	20.00
Indre-et-Loire. Tours	31.75	23.00	22.50	20.25
— Bléré	31.50	21.00	21.25	19.00
— Château-Renault	30.25	20.75	22.00	18.25
Loire-Inf. Nantes	31.00	24.50	23.25	22.00
M.-et-Loire. Saumur	33.75	»	»	21.00
Vendée Luçon	31.00	»	19.50	17.00
— Fontenay-le-Comte	30.00	»	22.25	19.25
Vienne. Châtellerault	31.50	»	23.25	20.50
— Loudun	31.75	»	22 50	19 00
Haute-Vienne. Limoges	31.50	22.90	21.25	18.75
Prix moyen	31.69	22.25	21.91	19.89

5e RÉGION. — CENTRE.

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Allier. Moulins	32.25	25.00	»	19.00
— Montluçon	31.22	26.00	24.00	20.00
— St-Pourçain	32.00	»	25.50	19.00
Cher. Bourges	30.75	»	20.00	17.50
— St-Amand	32.00	21.50	22.50	18.25
— Vierzon	33.25	»	»	17.5
Creuse. Aubusson	31.00	22.75	»	21.50
Indre. Châteauroux	32.75	»	»	18.50
— Issoudun	31 50	»	23.25	17.50
— Valençay	31.25	24.50	22.50	16.25
Loiret. Orléans	33.00	»	»	»
— Montargis	31.00	27.00	21.50	20.00
— Patay	32.25	»	20.50	18.50
Loir-et-Cher. Blois	29.50	»	22.50	20.25
— Montoire	30.50	22.00	22 25	19.00
Nièvre. Nevers	31.00	22.00	21.00	18.00
— La Charité	30.50	»	20 80	17.50
Yonne. Brienon	31.75	22.50	20.50	19.50
— St-Florentin	32.25	»	21.00	»
— Sens	33.25	19.50	21.50	19.00
Prix moyens	31.65	23.27	21.95	18.71

6e RÉGION. — EST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ain. Bourg	32.00	25.00	»	17.50
— Pont-de-Vaux	31.50	21.50	23.25	20.25
Côte-d'Or Dijon	31.00	23.50	22.00	17.50
— Semur	30.00	»	21.00	17.00
Doubs. Besançon	32 00	»	»	17.50
Isère Bourgoin	31.50	»	»	17.25
— Vienne	30.75	20.50	21.50	19.50
Jura. Dôle	31.00	20.00	22.00	17.50
Loire. St-Chamond	31 00	22.00	»	20.00
P.-de-Dôme Issoire	31.50	25.00	24.50	18.25
Rhône. Lyon	32.00	23.50	»	19.00
Saône-et-Loire. Autun	31 50	24.00	»	17.25
— Chalon	32.25	23.00	23.00	18 00
Savoie. Chambéry	35.00	26.50	»	18.50
Hte-Savoie. Annecy	31.75	»	»	18 00
Prix moyens	31.65	23.14	22.46	18.20

7e RÉGION. — SUD-OUEST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ariège. Pamiers	34.50	25.75	»	21.00
Dordogne. Bergerac	32.00	24.50	»	21.50
Hte-Garonne. Toulouse	34.25	»	23.75	21.75
— Villefranche-Laur.	34.00	26.50	23.25	21.00
Gers. Condom	35.50	»	»	23 70
— Eauze	33.70	»	»	24.00
— Mirande	34.50	»	»	24.50
Gironde. Bordeaux	35.00	23.50	»	22.00
— La Réole	34.25	21.50	»	»
Landes. Dax	35 00	26.25	»	»
Lot-et-Garonne. Agen	34.50	25.50	»	22.25
— Nérac	35.00	»	»	23.00
B.-Pyrénées. Bayonne	33.75	25.20	23.75	21.00
Htes-Pyrénées. Tarbes	33.25	24.75	»	20.50
Prix moyens	34.23	24.83	23.58	22.18

8e RÉGION. — SUD.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Aude. Castelnaudary	34.00	21.00	22.25	21.00
Aveyron. Villefranche	33.50	23.50	»	18.00
Cantal. Mauriac	40.65	31.95	»	23.25
Corrèze. Luberzac	33.75	24.25	23.00	21.50
Hérault. Montpellier	31.75	»	20.00	21.25
— Béziers	31.00	19.00	»	20.50
Lot. Figeac	32.25	22.00	20.50	20.50
Lozère. Mende	32.85	24.70	20.35	22.70
— Marvejols	29.50	26.85	»	»
Pyrénées-Or. Perpignan	34.50	22.60	23.00	25.55
Tarn. Albi	33.50	25.50	21 55	20.50
Tarn-et-Gar. Montauban	33.25	26.25	21 50	21.50
Prix moyens	33.37	24.23	21.54	21.75

9e RÉGION. — SUD-EST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Basses-Alpes. Manosque	31.25	»	»	19.00
Hautes-Alpes. Briançon	30.30	19.80	19.60	20.75
Alpes-Maritimes Cannes	32.50	22.25	21.00	20.50
Ardèche. Privas	29.85	21.70	19.85	20.00
B.-du-Rhône. Arles	23.00	»	19.75	21.00
Drôme. Valence	31.00	22 50	17.50	17.50
Gard. Nîmes	32.25	»	»	21 25
Haute-Loire. Le Puy	35.00	26.00	20.00	19.00
Var. Saint-Maximin	33.00	»	»	20.00
Vaucluse. Avignon	31.50	»	»	21.50
Prix moyens	32.06	22.45	20.62	20.05
Moy. de toute la France	31.96	22.76	21.51	19 79
— de la semaine précéd.	31.96	22.96	21 63	19.76
Sur la semaine précédente.. Hausse	»	»	»	0.03
Sur la semaine précédente.. Baisse	»	0.20	0.12	»

Blés. — Les marchés sont toujours peu approvisionnés. Les apports de la culture sont restreints et les affaires sont peu importantes : la meunerie, qui ne travaille que très peu, fait des achats modérés. Il en résulte une grande stagnation dans les cours. — A la halle de Paris, le mercredi 24 décembre, les apports de la culture étaient peu importants; les prix de toutes les sortes ont été maintenus avec une grande fermeté. On payait, pour les blés du rayon, 32 fr. 50 à 35 fr. par 100 kilog., ou en moyenne 33 fr. 75, comme le mercredi précédent. — Au marché des blés à livrer, les prix accusent une grande fermeté. On cotait, le mercredi 24 décembre : courant du mois, 34 fr. à 34 fr. 25; janvier, 34 fr.; janvier-février, 34 fr. à 34 fr. 25; quatre premiers mois, 34 fr. à 34 fr. 25; mars et avril, 34 fr. à 34 fr. 25; quatre mois de mars, 34 fr. à 34 fr. 25. — Au Hâvre, quoique les transactions soient peu importantes, les cours des blés américains sont très fermes de 31 à 34 fr. par 100 kilog. suivant les qualités. — A Marseille, les affaires sont assez calmes, mais les prix sont bien tenus. On cote par 100 kilog. : Berdianska, 32 fr. 50; Marianopoli, 32 fr. ; Irka Azoff, 31 à 32 fr. ; Danube, 29 fr. 50 à 30 fr. ; Azoff durs, 33 à 34 fr. Les arrivages de la semaine ont été de 165,000 hectolitres environ ; au dernier jour, le stock dans les docks était de 441,000 quintaux métriques. — A Londres, les arrivages ont été très importants durant la semaine; par suite des efforts faits pour obtenir de la baisse, les affaires ont été difficiles, mais les prix se maintiennent. Au dernier jour, on payait de 31 fr. 50 à 33 fr. 50 par 100 kilog. suivant les provenances et les qualités.

Farines. — Les affaires sont toujours restreintes, mais les cours accusent une grande fermeté, principalement pour les farines de consommation. Celles-ci sont payées à la halle de Paris : marque D, 74 fr., marques de choix, 74 à 76 fr.; bonnes marques, 72 à 73 fr. sortes ordinaires et courantes, 71 à 72 fr.; le tout par sac de 159 kilog., toile à rendre ou 157 kilog net; ce qui correspond aux prix extrêmes de 44 fr. 60 à 48 fr. 40 par 100 kilog., ou en moyenne 46 fr. 50. — Pour les farines de spéculation, on cotait à Paris, le mercredi 24 décembre au soir : *farines huit-marques*, courant du mois, 72 fr. 25; janvier, 72 fr. 25; janvier-février, 72 fr. 25; quatre premiers mois, 72 fr. 25 à 72 fr. 50; mars et avril, 72 fr. 50; quatre mois de mars, 71 25 à 72 fr. 50; *farines supérieures*, courant du mois, 72 fr. 50; janvier, 71 fr. 75; janvier-février, 71 fr. 50 à 71 fr 75; quatre premiers mois, 71 fr. 75; mars et avril, 71 fr. 75; quatre mois de mars, 71 fr. 75; le tout par sac de 159 kilog. toile perdue ou 157 kilog. net. — La cote officielle en disponible s'est établie comme il suit pour chacun des jours de la semaine, par sac de 157 kilog. net :

Dates (décembre)	18	19	20	22	23	24
Farines huit-marques	71.75	71.85	72.00	72.25	72.25	»
— supérieures	71.75	72.25	72.35	72.25	72.50	»

Le prix moyen a été, pour les farines huit-marques, 72 fr. 25. — Pour les farines deuxièmes, les cours sont ceux de la semaine dernière, de 36 à 41 fr. par 100 kilog., suivant les sortes.

Seigles. — On paye, comme le mercredi précédent, 23 fr. 50 à 24 fr. par 100 kilog. à la halle de Paris. Les farines restent aux cours de 32 à 33 fr.

Orges. — Maintien des anciens cours sur les orges, pour lesquelles il n'y a que peu de ventes. On paye de 21 fr. à 23 fr. 50 par 100 kilog. suivant les sortes. — A Londres, les transactions présentent beaucoup de calme; on cote de 19 fr. 90 à 23 fr. 50 par quintal métrique.

Avoines. — Les belles qualités sont recherchées; on paye à la halle de Paris de 19 à 21 fr. par 100 kilog., suivant les sortes. — A Londres, les cours sont faiblement tenus, on cote de 19 fr. à 20 fr. 80.

Sarrasin. — Il y a toujours une grande fermeté dans les prix : 21 fr. à 21 fr. 50 par 100 kilog. à Paris.

Maïs. — Dans le Midi, les hauts cours se maintienn Les maïs, valeur de 24 fr. à 26 fr. 50 par quintal métrique

Les maïs d'Amérique sont toujours offerts en grande quantité au Havre. — Néanmoins il y a une grande fermeté dans les prix; on cote de 17 fr. 50 à 18 fr. 50 par 100 kilog.

Issues. — Les prix sont très fermes à la halle de Paris. On cote : gros son seul, 16 à 16 fr. 50 son trois cases, 15 à 15 fr. 50; sons fins, 14 fr. à 14 fr. 50; recoupettes, 14 fr. à 15 fr.; remoulages bis, 17 à 18 fr. ; remoulages blancs, 19 à 21 fr.

III. — *Fourrages, graines fourragères, pommes de terre.*

Fourrages. — Les prix sont très fermes sur la plupart des marchés. On paye par 1,000 kilog.. Beauvais, foin, 80 à 90 fr.; paille 60 fr. — Montargis, foin, 72 fr. à 80 fr.; paille, 65 à 70 fr — Dijon, foin, 100 à 110 fr.; paille, 50 à 60 fr. — Rouen, foin, 120 à 125 fr.; paille de blé, 90 fr.; paille de seigle, 95 fr.

Graines fourragères. Les prix sont sans changements, aux cours de la semaine dernière, à la halle de Paris.

IV. — *Vins, spiritueux, vinaigres, cidres.*

Vins. — Que dire par un pareil temps? Commerce, transactions, transports, tout est suspendu. On nous écrit de la Lorraine : Le froid est si vif, que des voituriers qui charriaient du vin, ont vu leurs futailles éclater et leur vin s'en aller à vau-l'eau. De Béziers, l'un de nos correspondants nous informe qu'il règne une grande activité dans les affaires, et qu'il se fait surtout de nombreuses reventes; un autre, au contraire, se plaint d'un arrêt dans les transactions. Qui croire? A Narbonne, les prix se maintiennent sans subir de hausse; toute la marchandise, assure-t-on, sera bientôt remise entre les mains des négociants, qui vendent directement à la consommation, mais le stock est faible et l'on se demande comment, on s'approvisionnera pendant l'été. Cette situation fait prévoir, sinon des cours plus élevés, au moins des prix sans changement. D'Auvergne on nous écrit, qu'on a déjà à déplorer, la gelée complète d'un grand nombre de souches. A Saumur le vin gèle dans les chais. Qu'en résultera-t-il pour leur conservation? En Bourgogne, le thermomètre marque 20 degrés au-dessous de zéro, quelques bourres ont été gelées, mais jusqu'ici le mal est insignifiant; les affaires, ajoute notre correspondant, sont suspendues, vendeurs et acheteurs sont forcés de se reposer. Dans les Charentes, par suite du temps, il n'est plus possible, jusqu'à nouvel ordre de rien expédier, ni de rien recevoir. La température est telle que même lorsqu'il s'agit d'eau-de-vie très-vieille, le froid en contrarie la limpidité. — Pendant cet arrêt général des affaires et des transports, on fabrique, en quantité, des vins de raisins secs, et les arrivages des vins d'Espagne deviennent de plus en plus considérables, à des prix très rémunérateurs pour nos voisins. L'Italie commence aussi à faire des envois.

Spiritueux. — Affaires à peu près nulles, et prix sans grands changements, telle est la situation du marché de Paris. Le stock est actuellement de 6,925 pipes contre 9,750 en 1878 à la même date. Ces chiffres indiquent surabondamment que, malgré le fléchissement des cours, de la semaine écoulée, la baisse ne saurait se produire, et qu'au contraire, une hausse prochaine est probable. Le marché de Lille, comme celui de Paris, est au grand calme, avec des cours sans changement. Dans le Midi, au contraire, les 3/6 de vins et de marcs sont en très bonne situation. *Cette* conserve son prix de 100 à 105 fr. *Béziers* fait 105 pour le disponible et 105 pour le marc ; ces deux cours se pratiquent également à *Narbonne*, à *Nîmes* et à *Montpellier*; *Pézenas* fait 107 fr. et les 3/6 marcs 105. — A *Paris*, on cote 3/6 betteraves, 1re qualité 90 degrés disponible, 68 fr. 50 à 69 fr.; janvier, 68 fr. 50 à 68 fr. 75; quatre premiers, 68 fr. 50 à 69 fr.; quatre d'été, 68 fr. 50 à 68 fr. 75. A *Cognac* (Charente), les eaux-de-vie, 1878, valent, l'hectolitre, 200 à 205 fr., les bons bois ordinaires — les très bons bois, 210 à 215 fr. — Les fins bois, 220 à 225 fr. — Les petites champagnes, 220 à 225 fr., — et la fine champagne, 250 à 255 fr. — A *Condom* (Gers), les eaux-de-vie, 1879, se cotent, Haut-Armagnac, l'hectolitre, 150 fr.; Tenarèze, 155 fr ; Bas Armagnac, 165 fr.

Vinaigres. — Le vinaigre blanc de Bourgogne se cote 14 fr. l'hectolitre nu à 8 degrés, et 20 fr. à 12 degrés, le tout pris en gare de départ à Dijon.

Cidres. — A *Vire* (Calvados), l'eau-de-vie de cidre, 1878, vaut, l'hectolitre, 220 fr. Il est entré dans Paris, pendant le mois de novembre dernier, 3,638 hectolitres de cidre.

V. — *Sucres. — Mélasses. — Fécules. — Glucoses. — Amidons. — Houblons.*

Sucres. — C'est encore un mouvement de baisse, qui l'emporte sur la plupart des marchés. On paye par 100 kilog. pour les sucres bruts 88 degrés saccharimétriques à Paris : nos 10 à 13, 64 fr. ; nos 7 à 9, 70 fr. 50; sucres blancs no 3, 72 fr. 75 à 73 fr. ; à Valenciennes, nos 10 à 13, 63 fr. ; nos 7 à 9, 69 fr. 50; à Saint-Quentin, nos 10 à 13, 62 fr. 50, à 63 fr. ; nos 7 à 9, 69 fr. 50, à 60 fr. 75 ; à Lille, nos 10 à 13, 63 fr. Les sucres raffinés sont vendus aux mêmes prix que précédemment, 152 à 153 fr. 50 par 100 kilog. à la consommation, et de 76 à 78 fr. pour exportation. Dans les ports les sucres coloniaux sont cotés avec un peu de baisse. On paye à Nantes 157 fr. par 100 kilog. pour les sucres raffinés.

Houblons. Sur le plus grand nombre des marchés, on accuse une grande fermeté dans la plupart des sortes. On paye dans le Nord. 260 à 300 fr. par 100 kilog.; suivant les qualités; en Belgique, 200 à 230 fr. En Alsace, les belles qualités sont recherchées à des prix très-élevés de 450 à 500 fr.

VI. — *Huiles et graines oléagineuses*, *tourteaux, noirs.*

Huiles. — Il y a un peu de reprise sur les cours des huiles de graines. On paie à Paris par 100 kilog. : huile de colza en tous fûts, 79 fr. 75 ; dégelée, 80 fr. ; en tonnes, 81 fr. 75; dégelée, 82 fr. ; épurée en tonnes, 89 fr. 75; huile de lin en tous fûts, 73 fr. 25; en tonne 75 fr. 25. — Dans le midi, la fabrication des huiles d'olive est en pleine activité; mais la neige et le froid ont porté un coup terrible à la récolte qui a été sensiblement diminuée; ainsi les prix sont en hausse. Dans les Alpes-Maritimes, on paye les huiles de Bari 160 fr. par 100 kilogr. ; à Arles, on cote 175 à 180 fr. par 100 kilogr.

Tourteaux. — On paye à Marseille par 100 kilog. : tourteaux de lin, 21 fr. 50; arachide en coques, 11 fr. 50; arachide décortiquée, 15 fr. 50; sésame blanc du Levant, 9 fr. 50; œillette, 12 fr. 50 ; colza du Danube, 12 fr. 50; coton d'Egypte, 12 fr. 75; palmiste naturel, 9 fr. 50; palmiste repassé, 8 fr.; ravison, 11 fr. 50; biscuit de froment, 19 fr.; de seigle, 14 fr.

Engrais. — On cote dans le Nord par 100 kilog. : nitrate de soude, 47 fr. 50 à 48 fr. 50; sulfate d'ammoniaque 57 fr. 50 à 58 fr.; nitrate de potasse, 59 à 62 fr. 50.

VIII. — *Beurres. — Œufs. — Fromages. — Volailles et gibier.*

Beurres. — On a vendu pendant la semaine, à la halle de Paris, 174,080 kilog. de beurres de toute sorte. Au dernier jour, on payait par kilog. : en demi-kilog., ordinaires et courants, 2 fr. 76 à 4 fr. 20; petits-beurres, 2 fr. 40 à 3 fr. 02; Gournay, 2 fr. 20 à 5 fr. 88; Isigny, 2 fr. 10 à 7 fr. 60.

Œufs. — Du 16 au 22 décembre, il a été vendu à la halle de Paris 2,696,800 œufs. On payait par mille : choix, 147 à 160 fr.; ordinaires, 80 fr. à 150 fr.; petits, 62 à 72 fr.

Fromages. — Derniers cours de la halle de Paris : par douzaine, Brie, 18 à 24 fr : Montlhéry, 15 fr.; par cent, Livarot, 32 à 86 fr.; Mont-d'Or, 30 à 34 fr.; Neuchâtel, 8 fr. 50 à 28 fr. 50; divers, 31 à 85 fr.

	Amenés.	Vendus.	Prix extrêmes.
Chevaux de cabriolet	58	11	270 à 700 fr.
— de trait	122	22	285 à 1,115
— hors d'âge	205	77	30 à 850
— à l'enchère	2	2	70 à 100
— de boucherie	60	60	45 à 115

Bétail. — Le tableau suivant résume le mouvement du marché aux bestiaux de la Villette du jeudi 18 au mardi 23 décembre :

	Amenés.	Vendus Pour Paris	Pour l'exterieur.	En totalité.	Poids moyen des 4 quartiers. kil.	Prix du kilog. de viande sur pied au marché du lundi 22 décembre. 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix moyen;
Bœufs	6,183	3,151	1,576	4,727	350	1.70	1.48	1.20	1.45
Vaches	1,980	525	863	1,388	250	1.50	1.30	1.10	1.28
Taureaux	326	199	42	241	400	1.50	1.35	1.15	1.33
Veaux	3,101	1,752	778	2,530	77	2.05	1.85	1.55	1.80
Moutons	36,334	26,729	8,028	34,757	18	1.88	1.50	1.30	1.56
Porcs gras	8,88[illegible]	3,445	4,600	8,045	87	1.30	1.26	1.20	1.25
— maigres.	12	»	12	12	35	1.05	»	»	1.05

Les approvisionnements continuent à être très abondants pour les gros animaux de l'espèce bovine; mais ils le sont moins pour les veaux et pour les moutons. Aussi, en est-il immédiatement résulté, pour ces dernières sortes, une reprise assez sensible sur les cours comparés avec ceux de la semaine dernière.

Viande à la criée. — On a vendu à la halle de Paris du 16 au 22 décembre :

	kilog.	Prix du kilog. le 21 décembre. 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Choix.	Basse boucherie.
Bœuf ou vache	167,826	1.26 à 1.70	0.80 à 1.46	0.56 à 1.00	0.86 à 2.30	0.14 à 1.10
Veau	144,386	1.62 1.90	1.08 1.60	0.84 1.06	0.86 2.10	»	»
Mouton	90,676	1.42 1.56	1.08 1.40	0.60 1.06	0.78 2.40	»	»
Porc	78,490		Porc frais..... 0.96 à 1.46			
	481,378	Soit par jour..... 68,768 kilog.				

La vente a été inférieure de 6,000 kilog. par jour à celle de la semaine dernière. Les prix sont en hausse, sauf pour la viande de mouton.

X. — *Dernier marché de la Villette.*

Les nécessités du tirage du numéro, à raison des fêtes de Noël, nous empêchent de donner les cours du marché du jeudi 25 décembre. A. REMY.

BULLETIN FINANCIER.

Cours de la Bourse du 17 au 24 décembre (au comptant).

Principales valeurs françaises :

	Plus bas.	Plus haut.	Dernier cours.
Rente 3 0/0	81.00	81.45	81.45
Rentes 3 0/0 amorties	83.35	83.80	83.60
Rente 4 1/2 0/0	112.00	113.00	113.00
Rente 5 0/0	114.45	115.25	115.25
Banque de France	3300.00	3375.00	3300.00
Comptoir d'escompte	865.00	875.00	875.00
Société générale	545.00	558.75	558.75
Crédit foncier	1032.50	1050.00	1040.00
Crédit Agricole	»	»	»
Est ... Actions 500	703.75	708.75	705.00
Midi ... d°	875.00	880.00	880.00
Nord ... d°	1485.00	1495.00	1485.00
Orléans ... d°	1125.00	1135.00	1135.00
Ouest ... d°	760.00	765 00	765.00
Paris-Lyon-Méditerranée d°	1132.50	1140.00	1140.00
Paris 1871 obl. 400 3 0/0	404.00	405.00	405.00
5 0/0 Italien	80.80	81.50	81.35

Le Gérant : A. BOUCHÉ.

Fonds publics et Emprunts français et étranger :

	Plus bas.	Plus haut.	Derniers. cours.
Obligations du Trésor remb à 500. 4 0/0.	518.00	520.00	519.50
	»	»	»
Consolidés angl. 3 0/0	»	»	97. 1/4
5 0/0 autrichien	60 1/2	62 7/8	60. 1/2
4 1/2 0/0 belge	103.87	103 05	103.87
6 0/0 égyptien	252.50	259.00	259.00
3 0/0 espagnol, extérr.	15 3/8	15 1/2	15 3/8
d° intérieur	»	»	»
6 0/0 Etats-Unis	106 1/8	107 1/4	107.00
Honduras, obl. 300	15.00	15.50	15.50
Tabacs ital., obl. 500	»	»	»
6 0/0 péruvien	»	»	»
5 0/0 russe	92.65	93.25	93.25
5 0/0 turc	99.60	9.80	9.80
5 0/0 roumain	»	»	»
Bordeaux, 100, 3 0/0	»	»	103.00
Lille, 100, 3 0/0	»	»	102.50

LETERRIER.

TABLE ALPHABÉTIQUE DES AUTEURS

DU 4e VOLUME DE 1879.

TABLE ALPHABÉTIQUE DES GRAVURES NOIRES.

TABLE ANALYTIQUE DES MATIÈRES.

FIN DE LA TABLE DU QUATRIÈME VOLUME DE 1879.

